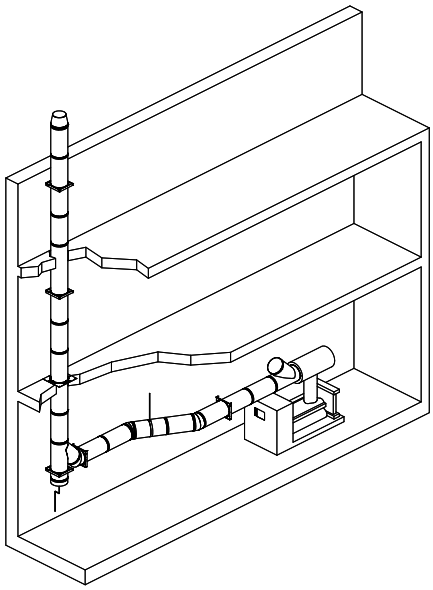
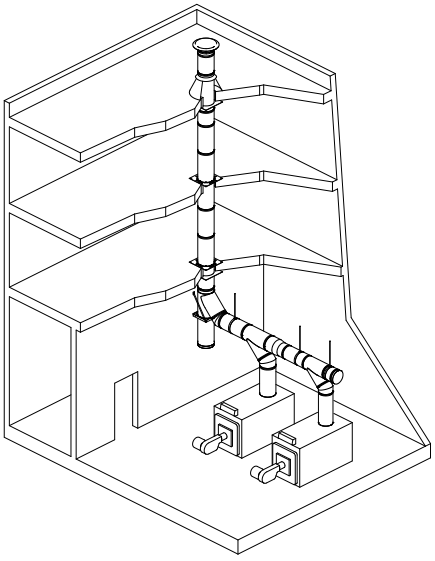
DuraVent
Member of M&G Group

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Systèmes d'évacuation pour chaudières et moteurs de génératrice Diesel ou autres Systèmes de conduit d'évacuation de graisse (DIS seulement)

Systèmes de conduit à double paroi pour applications à pression positive





MODÈLES DIS / DAS

DIS : ISOLÉ 2"
DAS : NON ISOLÉ

Ce manuel vous permettra d'effectuer l'installation sûre, efficace et fiable de ce système d'évacuation des gaz à pression positive. Lire et s'assurer de bien comprendre ces instructions avant de commencer l'installation.

Ne modifier en aucun cas les composantes de ce système de conduit d'évacuation des gaz. Toute modification du système ou des accessoires approuvés, y compris mais sans s'y limiter, l'appareil auquel il est connecté, peut annuler la garantie, les homologations et les approbations de ce système et peut résulter en une installation peu sûre, voire dangereuse.

COMPATIBLE AVEC LES APPLICATIONS D'ÉVACUATION À PRESSION POSITIVE AVEC UNE PRESSION STATIQUE INTERNE MAXIMALE DE 150 CM (60 PO) DE COLONNE D'EAU À 535 °C (1000 °F).

CONSERVER CES INSTRUCTIONS POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE

⚠ AVERTISSEMENTS

LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION PEUT ENTRAÎNER UN INCENDIE, UN EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE OU LA MORT. SI VOUS N'ÊTES PAS SÛR DES EXIGENCES D'INSTALLATION, VEUILLEZ APPELER LE NUMÉRO DE TÉLÉPHONE INDIQUÉ AU DOS DE CE MANUEL.

LES INCENDIES DE CHEMINÉE RÉSULTENT PRINCIPALEMENT DU NON-RESPECT DES DÉGAGEMENTS (ESPACES LIBRES) PAR RAPPORT AUX MATÉRIAUX COMBUSTIBLES. IL EST ESSENTIEL QUE CETTE CHEMINÉE SOIT INSTALLÉE EN RESPECTANT CES INSTRUCTIONS À LA LETTRE.

C ETL US LISTED
Intertek

Homologués :
UL 103 et ULC S604
UL-1978 (DIS seulement)
ULC/ORD-C959 540 °C et 760 °C
Rapport n° 3162834

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

TABLEAU DES MATIÈRES

Introduction ..... page 2
Test / homologation ..... page 2
Section A - Information générale ..... page 2
Caractéristiques ..... page 2
Application ..... page 3
Environnement / enceinte ..... page 3
Évacuation de chaudière ou moteurs de génératrice Diesel ou autres ..... page 3
Conduits d'évacuation de graisse ..... page 3
Dimensionnement du système ..... page 4
Nomenclature ..... page 4
Longueur effective ..... page 4
Dégagements ..... page 4
Ouvertures dans les matériaux combustibles ..... page 4
Assemblage des conduits et raccords ..... page 5
Méthodes de support et limites de hauteur ..... page 6
Dilatation thermique ..... page 6
Poids du conduit ..... page 7
Arrimage et renfort de la cheminée ..... page 7
Hauteur de la terminaison ..... page 8
Systèmes d'évacuation pour moteurs multiples déconseillés ..... page 8
Section B - Tés, coudes, raccords d'agrandissement ..... page 9
Tés ..... page 9
Raccord d'agrandissement conique ou à épaulement ..... page 10
Coudes ..... page 10
Déviations ..... page 11
Section C - Support structurel et guidage ..... page 12
Plaque de fixation ..... page 12
Plaque de fixation avec longueur ..... page 12
Plaque de fixation ventilée ..... page 12
Support mural ..... page 14
Guide mural ..... page 14
Guide de plancher ..... page 15
Collier de suspension ..... page 15
Renfort de toit ..... page 16
Hauban ..... page 16
Section D - Traversées de mur et de toit ..... page 17
Traversée de plancher/toit ..... page 17
Traversée de mur ..... page 17
Section E - Terminaisons, adaptateurs de départ, longueur de drainage et valve d'expansion ..... page 18
Adaptateur paroi simple ..... page 18
Adaptateur à bride ANSI ..... page 18
Adaptateur à bride ..... page 18
Adaptateur DIS/DAS-DCT et DCT-DIS/DAS ..... page 18
Chapeau de pluie ..... page 19
Cône de finition ..... page 19
Clapet d'aération ..... page 19
Terminaison inclinée ..... page 19
Longueur de drainage ..... page 20
Valve d'expansion ..... page 20
Section F - Dilatation thermique ..... page 21
Dilatation thermique ..... page 21
Installation des joints de dilatation ..... page 21
Joint de dilatation à soufflet ..... page 21
Longueur ajustable ..... page 23
Longueur variable ..... page 24
Section G - Application avec conduit d'évacuation de graisse ..... page 26
Accès ..... page 26
Utilisation et installation des composantes individuelles ..... page 26
Longueur de drainage horizontale ..... page 26
Section avec raccordement à embout fileté ..... page 26
Adaptateur carré à rond ..... page 26
Té à 90° pour conduit de graisse ..... page 27
Té Y pour conduit de graisse ..... page 27
Installations des portes d'accès ..... page 28
Adaptateur pour ventilateur ..... page 29
Entretien ..... page 29
Section H - Étiquettes ..... page 30
Données sur le produit ..... page 32

INTRODUCTION

La cheminée modèle DIS ou DAS de Duravent est un système d'évacuation préfabriqué cylindrique et modulaire incorporant une extension de la paroi intérieure avec coupleurs exclusive conçue pour un assemblage rapide et une parfaite étanchéité. Le modèle DIS incorpore une isolation en fibres minérales haute densité de 50 mm (2 po) et le modèle DAS est non isolé. La construction à section circulaire et à paroi intérieure en acier inoxydable de haute qualité donne à ce système un rapport résistance/poids élevé ainsi qu'une faible perte de charge par friction.

TEST / HOMOLOGATION

Le système d'évacuation modèle DIS et DAS de Duravent est homologué avec *Intertek Testig Services* (ETL) aux standards UL/ULC :

U.S.A.
- UL-103,
  - Cheminée à pression positive (60 po. de colonne d'eau)
  - Cheminée pour appareil de chauffage de bâtiment
  - Cheminée°F
- ULC-1978 Conduit d'évacuation de graisse (DIS seulement)

CANADA
- ULC/ORD C959
  - 540°C (1000°F)
  - 760°C (1400°F)
- ULC S604

Lorsqu'installé selon les directives d'installation, le système d'évacuation DIS et DAS est conforme aux codes suivants : NFPA211; NFPA31; NFPA37; NFPA96 et CSA-B149.

Une fois installé selon les directives d'installation, le système DIS et DAS se conforme aux codes suivants:
- NFPA (National Fire Protection Association)
- SBCCI (Southern Building Code Congress International)
- ICBO (International Conference of Building Officials)
- BOCA (Building Officials and Code Administrators)
- ICC (International Code Congress)

SECTION A - INFORMATION GÉNÉRALE

Ces instructions comprennent des directives générales ainsi que des exigences spéciales pour toutes les composantes de la gamme de produits. Se reporter à ces instructions avant de concevoir ou de commencer une installation.

Notes de maintenance :

Nettoyage de la cheminée : Autre que pour l'application standard d'évacuation des chaudières au gaz naturel pour lesquelles une maintenance minimale est nécessaire. S'assurer que la cheminée reste propre. Prévoir un accès pour l'inspection et le nettoyage de toutes les sections de la cheminée. La cheminée doit être nettoyée par un ramoneur professionnel. Il est recommandé d'utiliser une brosse métallique ou en nylon du bon diamètre. Ne pas utiliser de brosses qui pourraient rayer la paroi intérieure en acier inoxydable de la cheminée.

CARACTÉRISTIQUES

Le modèle DIS et DAS est un système d'évacuation modulaire préfabriqué conçu pour les applications industrielles et commerciales. Il présente une extension de la paroi intérieure avec coupleurs exclusive pour assurer un assemblage rapide et une parfaite étanchéité. Il s'agit d'une construction à double paroi avec une isolation en fibres minérales haute densité de 50 mm (2 po) pour la DIS et de 2" d'air pour la DAS. La paroi intérieure en acier inoxydable de haute qualité est assemblée par soudage laser ou plasma.

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

APPLICATION

Homologation UL 103, Cheminée pour appareil de chauffage de bâtiment :

Dans cette catégorie, le modèle DIS et DAS a été déterminé compatible avec des gaz d'évacuation d'une température maximale de 540 °C (1000 °F) en conditions de fonctionnement continu provenant d'appareils alimentés par un combustible gazeux, liquide ou solide. Aussi compatible avec un fonctionnement (pendant moins d'une heure) à des températures inférieures ou égales à 740 °C (1400 °F) ou un fonctionnement bref (10 minutes maximum) à des températures inférieures ou égales à 900 °C (1700 °F).

Les cheminées de la catégorie 'Cheminée pour appareil de chauffage de bâtiment' sont compatibles avec les appareils de chauffage des bâtiments et les appareils à faible dégagement de chaleur tels que définis par le Tableau de sélection des cheminées de la norme NFPA 211 (*National Fire Protection Association*).

Homologation UL 103, Cheminée 1400 °F :

Dans cette catégorie, le modèles DIS et DAS ont a été déterminé compatible avec des gaz d'évacuation d'une température maximale de 760 °C (1400 °F) en conditions de fonctionnement continu provenant d'appareils alimentés par un combustible gazeux, liquide ou solide. Aussi compatible avec un fonctionnement bref (10 minutes maximum) à des températures inférieures ou égales à 900 °C (1700 °F). En tant que tel, il est compatible avec les fours et générateurs d'air chaud tels que définis par le Tableau de sélection des cheminées de la norme NFPA 211 (*National Fire Protection Association*).

Homologation UL 103, Pression positive :

Dans cette catégorie, le modèle DIS et DAS a été déterminé compatible pour utilisation à une pression interne maximale de 150 cm (60 po) de colonne d'eau.

Homologation ULC-C959, Cheminée industrielles 540 °C et 760 °C :

Dans cette catégorie, le modèle DIS et DAS a été déterminé compatible avec des gaz d'évacuation d'une température maximale de 760 °C (1400 °F) en conditions de fonctionnement continu provenant d'appareils alimentés par un combustible gazeux, liquide ou solide. Aussi compatible avec un fonctionnement bref (10 minutes maximum) à des températures inférieures ou égales à 980 °C (1800 °F).

Homologation UL 1978, Conduit d'évacuation de graisse (DIS seulement) :

La cheminée modèle DIS de Duravent a été testée conformément à la norme UL 1978 et approuvée pour les applications de Conduit d'évacuation de graisse quand elle est installée conformément à ces instructions d'installation et à la norme NFPA 96 (*National Fire Protection Association*), Norme applicable au contrôle de la ventilation et de la protection incendie dans les cuisines commerciales.

ENVIRONNEMENT / ENCEINTE

Évacuation de chaudière ou moteurs de génératrice Diesel ou autres

La cheminée modèle DIS et DAS de Duravent a été principalement conçue pour être utilisée dans un milieu non combustible résistant au feu, ou dans des espaces ouverts. Elle n'est pas conçue pour être utilisée dans des résidences abritant une ou deux familles. **(ATTENTION : Ne pas enfermer cette cheminée dans une enceinte ou un passage fabriqué en bois ordinaire ou en tout autre matériau combustible.)**
Quand la cheminée traverse une zone quelconque d'un bâtiment (autre que celle dans laquelle est situé l'appareil de chauffage qui lui est connecté), elle doit être entourée d'une enceinte ayant une résistance au feu égale ou supérieure à celle du plancher, des murs ou du toit qu'elle traverse.

La cheminée modèle DIS et DAS peut traverser un plancher, un mur ou un toit en matériau combustible à condition d'utiliser les composantes appropriées et les ouvertures de dimensions correctes. Voir section D, *Traversée des murs et du toit*, pour de plus amples détails.

Quand, conformément au code local, aucune enceinte n'est nécessaire, la cheminée modèle DIS et DAS peut être placée adjacente aux murs combustibles en respectant le dégagement spécifié pour chaque section de conduit et dans l'homologation individuelle; voir *DÉGAGEMENTS*. Contacter les autorités locales responsables de la construction et de la lutte contre l'incendie pour obtenir des informations concernant les restrictions ainsi que les exigences en matière d'inspection des installations dans la région concernée.

Conduits d'évacuation de graisse (DIS seulement)

1. Les conduits d'évacuation de graisse modèle DIS ont principalement été conçus pour installation dans des milieux non-combustibles ou dans des espaces ouverts.
2. Quand les conduits d'évacuation de graisse modèle DIS sont installés dans un espace ouvert et qu'une enceinte n'est pas nécessaire, le dégagement minimum par rapport aux murs combustibles adjacents doivent être tels qu'indiqués dans cette section (voir *DÉGAGEMENTS*). Le conduit peut être situé dans un coin formé par deux murs combustibles si les conditions ci-dessus sont respectées.
3. Les autres installations intérieures, quelque soit le bâtiment, doivent être comme suit:
    a) Quand un conduit d'évacuation de graisse traverse un mur ou un plafond offrant un degré de résistance au feu, il doit être enfermé dans une enceinte continue non-combustible débutant du plafond ou plancher non-combustible le plus bas au-dessus de la hotte jusqu'au toit, tout en traversant tout espace caché, de manière à maintenir l'intégrité des séparations incendie rendues nécessaires par les dispositions des codes du bâtiment applicables. L'enceinte doit être étanchéifiée autour du conduit au point de traversée du plafond ou du plancher résistant au feu le plus bas au-dessus de la hotte afin de préserver la résistance au feu de l'enceinte, et doit être continue jusqu'à l'extérieur du bâtiment en traversant le toit par une ouverture protégée contre les intempéries.
    b) Un conduit d'évacuation de graisse traversant un plafond, un plancher ou un mur n'ayant pas de degré de résistance au feu n'a pas besoin d'être enfermé si les dégagements par rapport aux matériaux combustibles respectent les minimums corrects pour les installations dans des espaces ouverts.
    c) Quand un conduit d'évacuation de graisse modèle DIS traverse les étages d'un bâtiment au-dessus du plancher sur lequel est situé l'appareil auquel il est connecté, il doit être enfermé aux étages supérieurs par des murs ayant une résistance au feu d'au moins une heure dans les bâtiments de deux ou trois étages. Si le bâtiment a quatre étages ou plus, l'enceinte doit avoir une résistance au feu d'au moins deux heures.
4. Les toits ou ensembles plafonds-toits en matériaux combustibles peuvent être traversés comme décrit à la Section D, Traversée des murs et du toit.

REMARQUE : *Ne pas enfermer avec des matériaux combustibles. Voir NFPA 96,* Norme applicable au contrôle de la ventilation et de la protection incendie dans les cuisines commerciales, *pour l'installation, les définitions et les dégagements des enceintes résistantes au feu.*

DIMENSIONNEMENT DU SYSTÈME

Pour le dimensionnement du système complet et l'information sur sa capacité, voir le chapitre *Systèmes de cheminée, évent et foyer* du guide ASHRAE (se rendre sur www.ashrae.org pour plus d'information). Quelque soient ces directives générales, il est essentiel de respecter les instructions d'installation du fabricant de l'appareil de chauffage, du moteur ou de la turbine. Le non-respect des instructions du fabricant de l'équipement peut entraîner un rendement inadéquat de la cheminée et/ou une violation des exigences d'installation du fabricant de l'équipement.

NUMÉROS DE PIÈCE

Ces instructions identifient les principales pièces du modèle DIS / DAS, par nom et numéro de pièce.

Exemple :

Longueur DIS de 36 po de long avec un diamètre intérieur de 14 po, fabriquée avec une paroi intérieure en inox 316 et une paroi extérieure en inox 304.

DIS 14 L36 BC
Modèle Diam. Pièce Matériau

Coude DAS à 30° avec un diamètre intérieur de 22 po, fabriqué avec une paroi intérieure en inox 304 et une paroi extérieure en galvalume.

DAS 22 E30 CE
Modèle Diam. Pièce Matériau

Support mural DIS pour cheminée de 8 po de diamètre fabriquée en galvalume.

DIS 8 WS E
Modèle Diam. Pièce Matériau

N'utiliser que des composantes d'origine. L'utilisation de composantes de remplacement annule l'homologation et la garantie du système de cheminée.

LONGUEUR EFFECTIVE
DIS / DAS

En assemblant 2 sections ensemble, chaque joint se chevauche de 5/8". La longueur effective est la longueur nominal moins 5/8".

Exemple :

		Longueur effective
L36	⇨	35-3/8"
L24	⇨	23-3/8"
L18	⇨	17-3/8"
L12	⇨	11-3/8"

DÉGAGEMENTS

DIS

Le dégagement minimum (espace vide) d'une cheminée modèle DIS par rapport aux matériaux combustibles est de 25 mm (1 po).

Pour les constructions en matériaux non-combustibles, maintenir les dégagements requis pour l'installation, l'accès pour inspection ou le code local.

Diamètre intérieur	Cheminée B.H.A.	Cheminée 1400 °F	Conduits d'évacuation de graisse
Diam. 125 à 915 mm (5 à 36 po)	25 mm (1 po)	25 mm (1 po)	50 mm (2 po)
Tableau 1 - Dégagement minimum par rapport aux matériaux combustibles - Modèle DIS			

DAS

Le dégagement minimum (espace vide) d'une cheminée modèle DAS par rapport aux matériaux combustibles est de 102 mm (4 po).

Diamètre intérieur	Cheminée B.H.A.	Cheminée 1400 °F
Diam. 125 à 915 mm (5 à 36 po)	102 mm(4 po)	102 mm(4 po)
Tableau 2		

OUVERTURES DANS LES MATÉRIAUX COMBUSTIBLES

Le tableau ci-dessous sert à identifier l'ouverture minimale nécessaire pour faire passer une cheminée à travers un plancher, un mur ou un toit fabriqué en matériaux combustibles. Voir ***Tableau 3*** et ***Figure 1***.

DIS

Diamètre intérieur (A)	Toit / Plancher (C)	Mur (C)
Diam. 125 à 250 mm (5 à 10 po)	Diam. int. + 200 mm (8 po)	Diam. int. + 200 mm (8 po)
Diam. 305 à 915 mm (12 à 36 po)	Diam. int. + 200 mm (8 po)	Non homologué
Tableau 3 - Ouvertures minimales		

DAS

Diamètre intérieur (A)	Toit / Plancher (C)	Mur (C)
Diam. 125 à 250 mm (5 à 10 po)	Diam. int. + 305 mm (12 po)	Diam. int. + 305 mm (12 po)
Diam. 305 à 915 mm (12 à 36 po)	Diam. int. + 305 mm (12 po)	Non homologué
Tableau 4 - Ouvertures minimales		

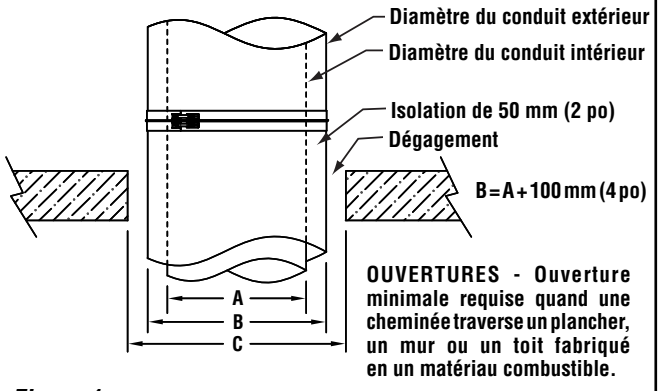

Diamètre du conduit extérieur
Diamètre du conduit intérieur
Isolation de 50 mm (2 po)
Dégagement
B=A+100 mm (4 po)
A
B
C
OUVERTURES - Ouverture minimale requise quand une cheminée traverse un plancher, un mur ou un toit fabriqué en un matériau combustible.

Figure 1

⚠ AVERTISSEMENTS

N'INSTALLER AUCUN TYPE D'ISOLATION DANS L'ESPACE DÉGAGÉ ENTOURANT LA CHEMINÉE.

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

ENSEMBLE CONDUIT ET RACCORD

Toutes les composantes ont une extrémité mâle et une extrémité femelle. L'orientation est indiquée par une flèche sur chaque section de conduit. La flèche indique le sens d'écoulement des gaz d'évacuation. Nettoyer toutes les surfaces intérieures et extérieures des extrémités mâles et femelles avec un solvant organique approprié tel que de l'acétone, du Mek ou un autre dégraisseur commercial.

1. Appliquer un cordon de scellant S-650 d'environ 3 mm (1/8 po) d'épaisseur autour de l'extrémité mâle du conduit. Pour les applications d'évacuation de graisse, ajouter un cordon de scellant S-2000 sur le bord intérieur du coupleur femelle (voir ***Figure 2***). Voir ***Tableau 5*** pour les agents d'étanchéité approuvés.

2. Emboîter l'extrémité femelle du conduit sur l'extrémité mâle de l'autre section du conduit (voir ***Figure 3***).

3. Insérer le collier d'assemblage (voir ***Figure 4***) autour du joint des deux sections assemblées à l'étape 2. Un petit cordon de scellant S-650 peut être appliqué sur la rainure intérieure du collier avant son installation pour assurer une meilleure étanchéité.

4. Utiliser un tournevis cruciforme pour serrer le collier comme illustré à la ***Figure 5***.

5. Si la cheminée est installée à l'extérieur, un scellant d'extérieur S-375 doit être appliqué sur le bord supérieur du collier. Voir ***Figure 5***.

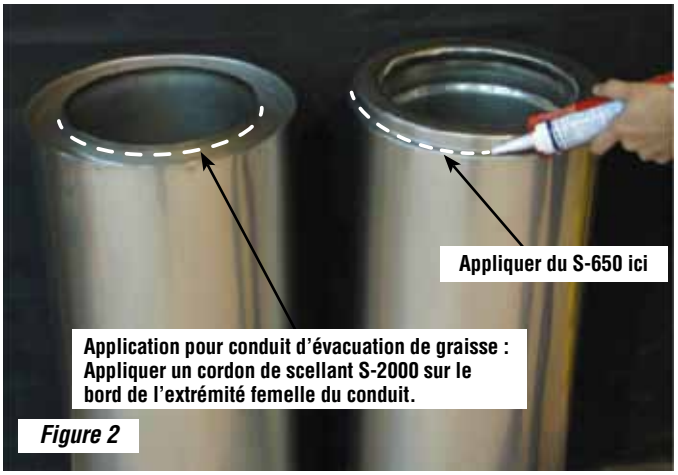

Appliquer du S-650 ici
Application pour conduit d'évacuation de graisse : Appliquer un cordon de scellant S-2000 sur le bord de l'extrémité femelle du conduit.
Figure 2

Figure 3

Figure 4

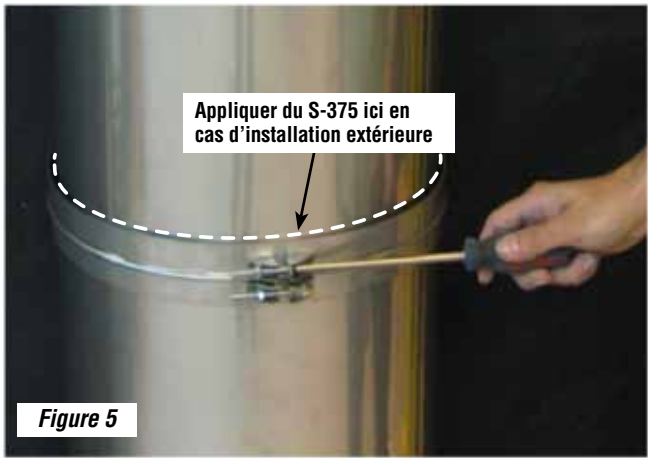


Figure 5

UTILISATION DU SCELLANT				
Installation intérieure				
Application du scellant	**Fournisseur**	**Modèle**	**Couleur**	**Temp. max.**
Joints	Duravent	S-650	Rouge	345° C (650° F)
Conduit intérieur	Duravent	S-2000	Blanc	1090° C (2000° F)
Installation extérieure				
Application du scellant	**Fournisseur**	**Modèle**	**Couleur**	**Temp. max.**
Joints	Duravent	S-650	Rouge	345° C (650° F)
Brides extérieures	Duravent	S-375	Gris	190° C (375° F)

Tableau 5

ATTENTION

A. NE PAS LAISSER LES VIS PÉNÉTRER DANS LE CONDUIT INTÉRIEUR. CECI PEUT PROVOQUER DE LA CORROSION, DES FUITES DE GAZ OU UNE DÉFAILLANCE PAR DILATATION.

B. NE JAMAIS UTILISER DE VIS À TRAVERS LE CHEMISAGE EXTÉRIEUR D'UNE LONGUEUR AJUSTABLE OU D'UN JOINT DE DILATATION.

C. OBSERVER DES MESURES DE SÉCURITÉ ADÉQUATES LORS DE L'UTILISATION D'UN DÉGRAISSEUR.

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

MÉTHODES DE SUPPORT ET LIMITES DE HAUTEUR

1. Plusieurs méthodes de support et de guidage sont utilisées pour empêcher une cheminée de se déplacer vers le haut, vers le bas ou angulairement.
2. Les guides et supports utilisés avec des dispositifs de dilatation thermique éliminent les contraintes de flexion sur les joints et coudes de la cheminée.
3. L'installation et les méthodes de support et de guidage sont décrites à la Section C. Certaines limitations sont applicables pour une installation correcte des supports et des guides. Voir ***Tableau 4 et 5***.

HAUTEUR MAXIMALE DE LA CHEMINÉE ET MÉTHODE DE SUPPORT - MODÈLE DIS ET DAS							
Diamètre intérieur (po)	Plaque de fixation (AP)	Plaque de fixation avec longueur (APL)		Plaque de fixation ventilée (APV)	Support mural (WS)		Té (T)
	Métallique Seulement			Métallique OU Bois		Bois	
	DIS/DAS	DIS	DAS	DIS/DAS	DIS/DAS	DIS/DAS	
5	147	200	200	133	147	61	105
6	128	200	200	116	128	53	92
8	103	200	200	93	103	43	74
10	86	177	200	78	86	35	61
12	73	152	194	66	73	30	53
14	64	133	175	58	64	27	46
16	57	118	146	52	57	24	41
18	53	106	135	48	53	22	38
20	48	97	125	43	48	20	34
22	44	89	117	40	44	18	31
24	37	76	92	34	37	15	27
26	35	71	88	32	35	14	25
28	33	66	83	30	33	13	23
30	31	63	76	28	31	13	22
32	29	59	73	26	29	12	21
34	27	56	70	25	27	11	20
36	26	53	65	23	26	11	18

Tableau 6 - Les dimensions sont en pieds

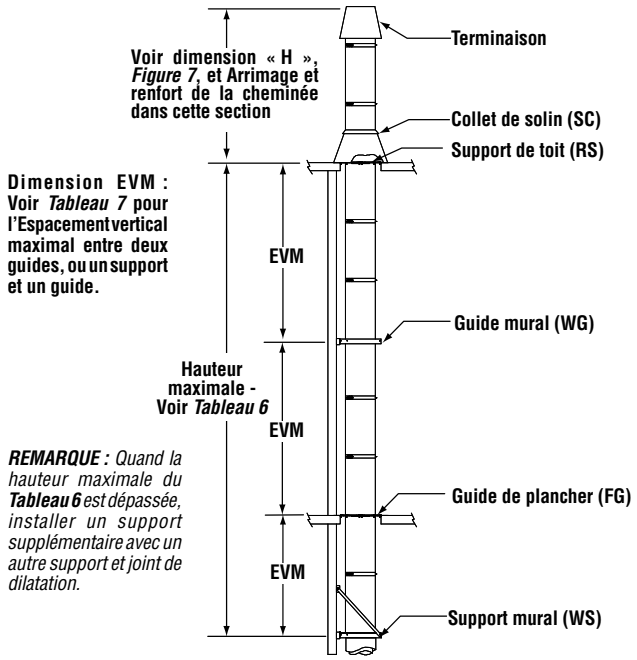

Terminaison
Voir dimension « H », *Figure 7*, et Arrimage et renfort de la cheminée dans cette section
Collet de solin (SC)
Support de toit (RS)
Dimension EVM : Voir *Tableau 7* pour l'Espacement vertical maximal entre deux guides, ou un support et un guide.
EVM
Guide mural (WG)
Hauteur maximale - Voir *Tableau 6*
EVM
*REMARQUE : Quand la hauteur maximale du **Tableau 6** est dépassée, installer un support supplémentaire avec un autre support et joint de dilatation.*
Guide de plancher (FG)
EVM
Support mural (WS)

Figure 6 - Support et hauteur maximale de la cheminée

ESPACEMENT DES SUPPORTS ET GUIDES - MODÈLE DIS ET DAS				
Diamètre intérieur (po)	EVM*		H**	EHM***
	Intérieur	Extérieur		
5	10	8	10	12
6	10	8	10	12
8	10	8	10	12
10	10	8	10	12
12	10	8	10	12
14	10	8	10	12
16	10	8	10	12
18	10	8	10	12
20	10	8	10	12
22	10	8	10	12
24	10	8	10	12
26	10	8	10	12
28	10	8	10	12
30	10	8	10	12
32	10	8	10	12
34	10	8	10	12
36	10	8	10	12

Tableau 7 - Les dimensions sont en pieds

*** EVM = Espacement vertical maximal entre deux guides, ou un support et un guide, en position verticale.**
**** H = Hauteur auto-portante maximale au-dessus du toit.**
*****EHM = L'espacement horizontal maximal entre deux guides, ou un support et un guide, est de 4 mètres (12 pieds).**

DILATATION THERMIQUE

Les bonnes pratiques d'installation exigent que toute installation de conduit compris entre deux points fixes sujet à une dilatation de plus de 6 mm (1/4 po) comporte une longueur ajustable ou un joint à soufflet pour compenser cette dilatation. Le modèle DIS et DAS se dilate d'environ 25 mm (1 po) par 30 mètres (100 pieds) de conduit pour chaque 55° C (100 °F) d'élévation de température. Pour accommoder la dilatation de chaque joint de la cheminée, les guides de plancher et muraux doivent être situés à une certaine distance des brides de sécurité.

Il est essentiel que ces composantes soient correctement installées et qu'un support et guidage adéquats soient prévus pour empêcher tout cintrage ou contraintes excessives. (Voir l'information d'installation détaillée à la ***page 21***, *Dilatation thermique*).

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

POIDS DE LA CHEMINÉE

Le poids du conduit est exprimé en livres par pied pour chaque diamètre. Il est important de connaître le poids de la cheminée pour assurer un support et un guidage corrects. Il est nécessaire de connaître le poids linéaire (***Tableau 8***) et la hauteur maximale (***Tableau 6***) de la cheminée pour calculer la résistance nécessaire du dispositif de fixation, avec les supports muraux (WS), les plaques de fixation (AP) et les colliers de suspension (SB).

POIDS DU CONDUIT (LIVRES/PIED)		
Diamètre intérieur	Modèle DIS	Modèle DAS
5	7	4
6	8	5
8	10	6
10	12	8
12	14	9
14	16	10
16	18	12
18	20	13
20	22	14
22	24	15
24	28	19
26	30	20
28	32	21
30	34	23
32	36	24
34	38	25
36	40	27
Tableau 8		

Exemple : Modèle DIS, section de 6 po de diamètre et 25 pieds de long. Poids linéaire (*Tableau 8*) = 8 livres/pied. Poids total = 8 x 25 = 200 livres (90 kg)

ARRIMAGE ET RENFORT DE LA CHEMINÉE

1. Il est essentiel d'arrimer et de renforcer la partie de la cheminée qui dépasse du toit ou du parapet. À ce point, la cheminée est soumise aux effets du vent et des précautions spéciales doivent être prises pour assurer sa stabilité.
2. Si la partie au-dessus du toit ne dépasse pas la dimension H, aucun arrimage ou renfort spécial n'est nécessaire. Cependant, pour protéger le solin contre les déplacements latéraux, un guide doit être installé au niveau du toit sous le solin. Voir ***Figure 7***.
3. Pour les cheminées plus hautes que le toit devant être arrimées ou renforcées, un support, une petite longueur et une longueur de dilatation doivent être installées au niveau du toit pour absorber la dilatation thermique et minimiser cet effet sur les haubans ou le support.
4. Si un hauban est utilisé, il doit être légèrement détendu pour permettre la dilatation thermique.
5. Si un renfort rigide est utilisé, la hauteur verticale maximale entre les supports doit être réduite à 1,5 m (5 pi) pour compenser la dilatation thermique.

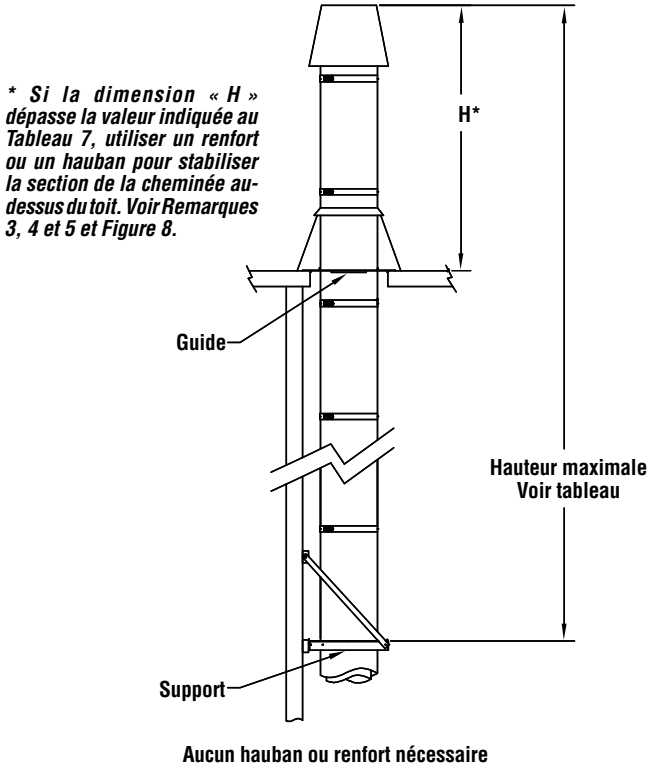

* Si la dimension « H » dépasse la valeur indiquée au Tableau 7, utiliser un renfort ou un hauban pour stabiliser la section de la cheminée au-dessus du toit. Voir Remarques 3, 4 et 5 et Figure 8.
H*
Guide
Hauteur maximale
Voir tableau
Support
Aucun hauban ou renfort nécessaire

Figure 7 - Hauteur maximale auto-portante de la cheminée

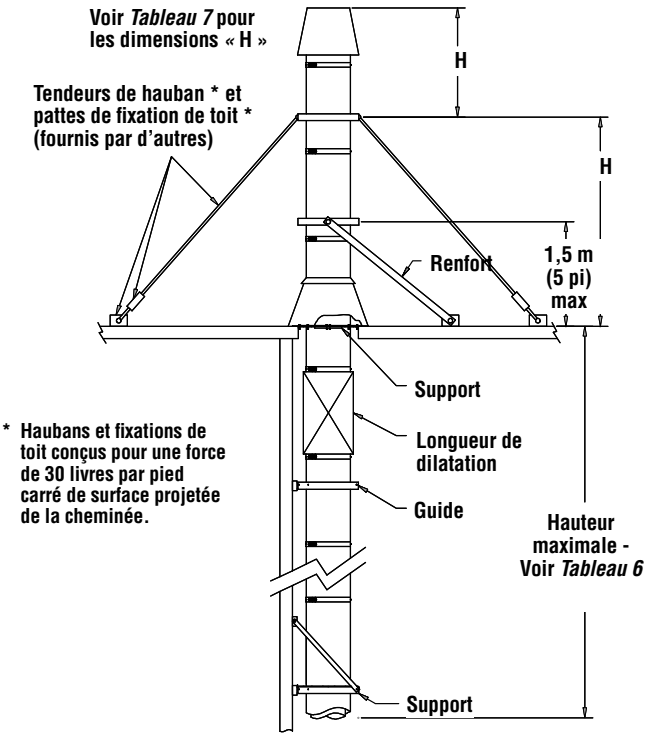

Voir Tableau 7 pour les dimensions « H »
H
Tendeurs de hauban * et pattes de fixation de toit * (fournis par d'autres)
H
Renfort
1,5 m (5 pi) max
Support
* Haubans et fixations de toit conçus pour une force de 30 livres par pied carré de surface projetée de la cheminée.
Longueur de dilatation
Guide
Hauteur maximale - Voir Tableau 6
Support

Figure 8 - Hauteur de la cheminée avec renfort rigide ou hauban

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

HAUTEUR DE LA TERMINAISON

Les cheminées et évents doivent être terminés au-dessus du niveau du toit conformément aux exigences suivantes :

1. Un mètre cinquante (cinq pieds) au-dessus du niveau du toit ou de tout toit plat adjacent, parapet ou prise d'air, et/ou conformément aux exigences suivantes du NFPA 211.
2. Quand la cheminée se termine à moins de 3 mètres (10 pieds) de tout bord, mur ou parapet adjacent, la cheminée doit se terminer à un minimum de 90 centimètres (3 pieds) au-dessus du bord, mur ou parapet.
3. Quand la cheminée se termine à plus de 3 mètres (10 pieds) d'un bord, mur ou parapet, une hauteur minimale de 60 centimètres (2 pieds) est nécessaire au-dessus du bord, mur ou parapet.

SYSTÈMES D'ÉVACUATION POUR MOTEURS MULTIPLES

Il est généralement déconseillé d'avoir un système d'évacuation commun à plusieurs moteurs ou turbines. Un système d'évacuation séparé doit être prévu pour chaque moteur ou turbine.

Vérifier auprès du fabricant du moteur ou de la turbine avant de concevoir un système d'évacuation commun. Les gaz d'évacuation provenant des unités en fonctionnement ont tendance à s'écouler vers les unités à l'arrêt dans lesquelles se forme alors de la condensation. **TOUTE TRACE D'EAU PRÉSENTE DANS UN MOTEUR OU UNE TURBINE AU MOMENT DU DÉMARRAGE PEUT CAUSER DES DOMMAGES. EN GÉNÉRAL, UN SYSTÈME D'ÉVACUATION SÉPARÉ DOIT ÊTRE PRÉVU POUR CHAQUE MOTEUR OU TURBINE.**

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS
NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

SECTION B - TÉS, COUDES, RACCORDS D'AGRANDISSEMENT

TÉ À 90° (T90)

1. Généralement utilisé pour raccorder le tronçon horizontal provenant de l'appareil au tronçon vertical quand il est souhaitable d'avoir un drain ou un accès pour le nettoyage.
2. Les tés à 90° ne doivent pas être utilisés pour changer la direction de l'écoulement des gaz d'échappement d'un moteur Diesel ou d'une turbine.
3. Pour supporter le té, l'emplacement préféré est au-dessus du té (voir ***Figure 9***).
4. S'il est impossible de suspendre le té, il peut être supporté à la base (voir ***Figure 10***). Quand cela s'avère nécessaire, un tronçon court peut être installé entre le té et le capuchon du té ou du drain afin de faciliter l'inspection et le nettoyage.

REMARQUE IMPORTANTE :
Si une dilatation thermique de plus de 6 mm (1/4 po) est prévue entre un point stationnaire et le té, il est recommandé d'utiliser une longueur de dilatation et un support biaxial pour minimiser les moments de flexion appliqués au té (voir *Figure 11* et *Tableau 9*).

Augmentation de température du gaz	Longueur maximale	Dilatation
95° C (200° F)	365 cm (12'0")	6 mm (0,25")
150° C (300° F)	245 cm (8'0")	6 mm (0,25")
205° C (400° F)	180 cm (6'0")	6 mm (0,25")
260° C (500° F)	150 cm (5'0")	6 mm (0,25")
315° C (600° F)	120 cm (4'0")	6 mm (0,25")
370° C (700° F)	105 cm (3'6")	6 mm (0,25")
425° C (800° F)	90 cm (3'0")	6 mm (0,25")
480° C (900° F)	75 cm (2'6")	6 mm (0,25")
540° C (1000° F)	60 cm (2'0")	6 mm (0,25")

Remarque : Temp. ambiante: 15-21 °C (60-70 °F)

Tableau 9 - Longueur maximale autorisée entre deux points fixes sans longueur de dilatation

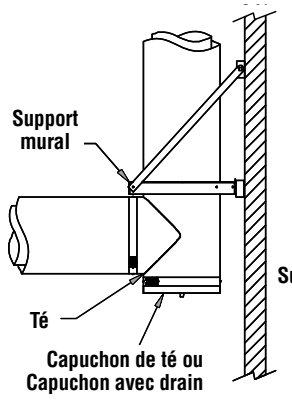


Figure 9 - Té suspendu

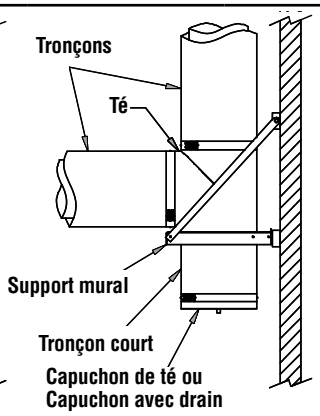


Figure 10 - Té supporté par la base

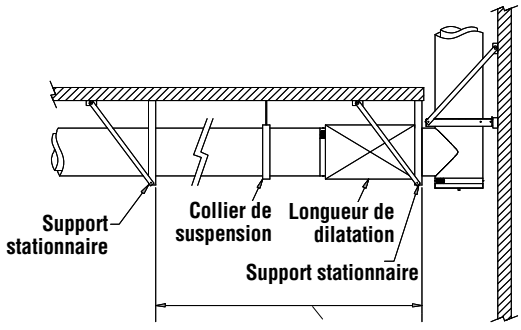


Figure 11 - Support biaxial

TÉ À 45° (T45)

1. Pour les systèmes dans lesquels la résistance à l'écoulement doit être minimisée, comme dans le cas des échappements de moteur ou de turbine, il est suggéré d'utiliser un té à 45°. Il peut être combiné à un coude à 45° pour créer un changement de direction à 90° offrant peu de résistance au passage des gaz (voir ***Figure 12***). Pour supporter ce té, utiliser une méthode similaire à celle utilisée pour un té à 90°.
2. Si un té à 45° est utilisé pour connecter plusieurs appareils entre eux, la dilatation thermique doit être prise en compte. Une longueur de dilatation doit être installée entre les tés pour éviter que des moments de flexion y soient appliqués (voir ***Figure 13***).

TÉ Y À 45° (TY)

1. Ce genre de té est utile quand la cheminée est située entre deux appareils ou avec un système d'évacuation double. Utiliser la même méthode de support et respecter les mêmes considérations de dilatation thermique que pour les autres tés (voir ***Figure 14***).
2. Aussi utilisé pour l'inspection ou le nettoyage avec un capuchon de té. Le té Y à 45° est normalement utilisé dans les applications à conduits d'évacuation de graisse (voir manuel d'installation des conduits d'évacuation de graisse).

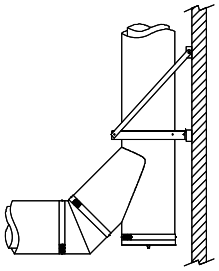


Figure 12 - Changement de direction à 90° offrant peu de résistance au passage des gaz

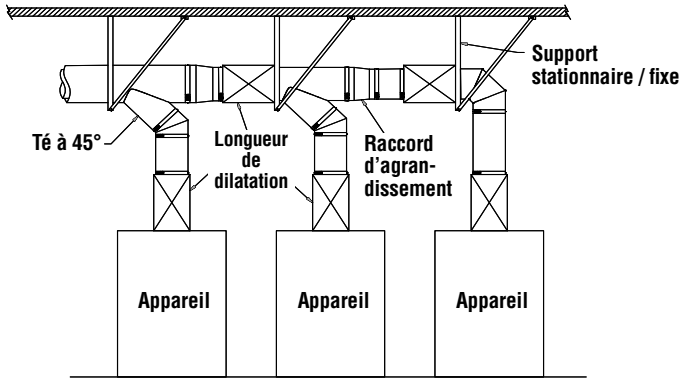


Figure 13 - Raccordement de plusieurs appareils avec des tés à 45°

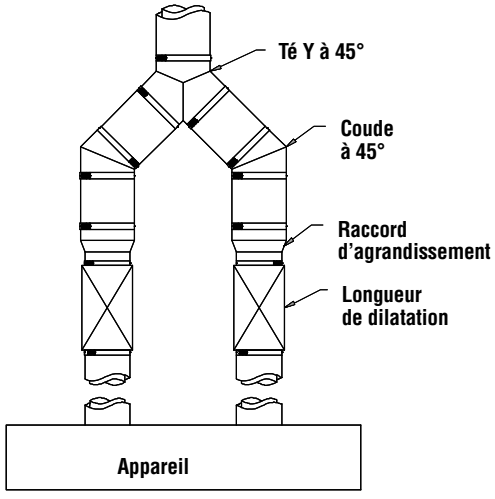


Figure 14 - Té Y à 45°

CAPUCHON DE TÉ (TC)

1. Utilisé pour obturer l'une des ouvertures d'un té horizontal ou vertical.
2. Amovible, il facilite l'accès pour l'inspection et la maintenance de la cheminée.
3. L'installation est la même que pour les longueurs.
4. Quand le capuchon est retiré, l'ancien joint au silicone doit être nettoyé et un nouveau cordon de scellant doit être utilisé.

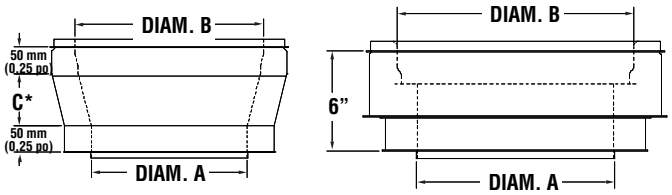
CAPUCHON AVEC DRAIN (DTC)

1. Utilisé comme drain d'une cheminée verticale.
2. Connecté à un raccord de drainage adéquat pour permettre à la pluie pénétrant dans la cheminée de s'écouler en diluant et en entraînant les résidus corrosifs éventuels.
3. Même installation que celle d'un capuchon de té.

Figure 15 - Capuchon de té et capuchon avec drain

RACCORD D'AGRANDISSEMENT CONIQUE OU À ÉPAULEMENT

1. Utilisé pour augmenter le diamètre de la cheminée.
2. Le raccord d'agrandissement conique induit une chute de pression inférieure à celle du raccord d'agrandissement à épaulement, mais il nécessite plus d'espace. Il présente un angle de 15° et permet d'augmenter d'une, deux ou trois dimensions. La hauteur du raccord varie en fonction des diamètres considérés (voir ***Figure 17***).
3. Contrairement au raccord d'agrandissement conique qui présente la même résistance qu'un tronçon standard, le raccord d'agrandissement à épaulement est une composante non-structurale qui doit être protégée contre les charges axiales et latérales.



**** Voir Tableau 10***

Figure 16 - Hauteur des raccords d'agrandissement

EXTENSION	1 diamètre	2 diamètres	3 diamètres
C	100 mm (4 po)	200 mm (8 po)	300 mm (12 po)

Tableau 10 - Hauteur d'un raccord d'agrandissement conique

COUDES

1. Les coudes sont utilisés pour changer la direction des tronçons horizontaux ou verticaux d'un système de cheminée.
2. Tous les coudes comportent les joints d'assemblage standard décrits à la Section A, Assemblage des conduits et raccords.
3. Les coudes sont utilisés en combinaison pour obtenir différents angles compris entre 3 et 90° dans les conduits de raccordement horizontaux et verticaux du système de cheminée.
4. Les coudes ne sont pas conçus pour supporter les charges de flexion et doivent être supportés structurellement (voir ***Figure 17***). Des composantes structurelles telles que des poteaux ou des poutres peuvent aussi être utilisées pour maintenir les supports de la cheminée en position.

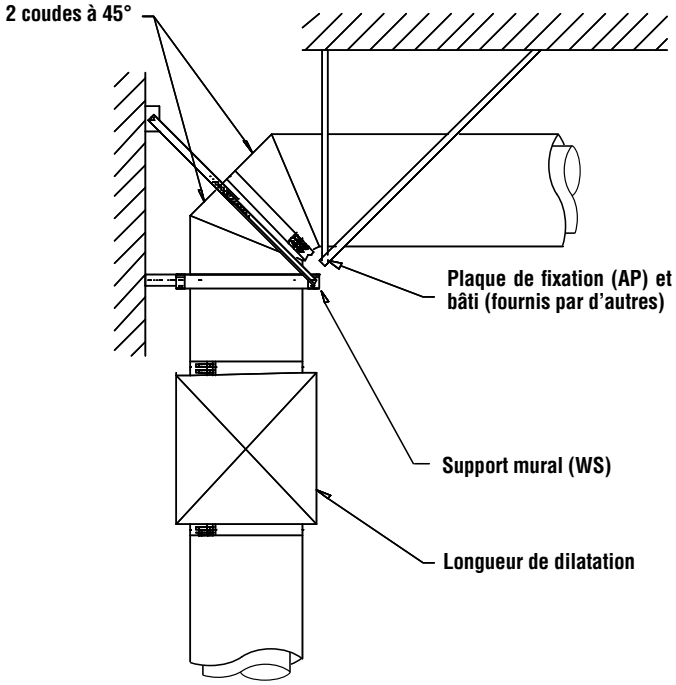


Figure 17 - Coude supporté

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

DÉVIATIONS

1. Les déviations inclinées ou horizontales sur la portion verticale de la cheminée au-dessus du conduit de raccordement doivent être évitées dans toute la mesure du possible.
2. Les déviations inclinées par rapport à la verticale nécessitent davantage de joints de dilatation et de renforts au-dessus et en dessous des coudes.
3. Avec un appareil à combustible solide, la pente ne doit pas dépasser 30° par rapport à la verticale. Les appareils qui peuvent brûler un combustible solide ou peuvent être convertis pour brûler un combustible solide sont soumis aux mêmes restrictions, à savoir une pente maximale de 30°.
4. La longueur de la déviation est déterminée d'après la résistance nécessaire. La longueur maximale entre les supports, donnée par EHM au ***Tableau 7***, est applicable à toutes les orientations horizontales et inclinées (voir ***Figure 18***).
5. La déviation minimale est obtenue en connectant deux coudes directement l'un sur l'autre (voir ***Figure 34*** et ***Tableau 9***).
6. Avec des supports en conséquence, aucune limite structurale ou opérationnelle n'est applicable aux portions horizontales ou inclinées de la cheminée modèle DIS, dans la mesure où la chute de pression sur le système est compatible avec la capacité de l'équipement disponible.
7. La capacité des supports et de leurs accessoires structuraux doit tenir compte du poids des déviations et de tout conduit vertical qu'ils supportent.
8. Les limites de hauteur des supports sont données à la Section A de ces instructions.
9. Les extrémités de toute déviation inclinée ou horizontale doivent être fixées pour empêcher l'application de contraintes excessives sur les coudes et assurer le fonctionnement correct des joints de dilatation.
10. Les sections verticales de la cheminée au-dessus de la déviation doivent aussi être supportées, ou fixées et guidées, selon les besoins.
11. Un support de toit (RS), support mural (WS) ou guide mural (WG) modèle DIS et DAS peut être utilisé de nombreuses différentes façons pour supporter les déviations afin d'assurer la stabilité structurelle du système de cheminée. Les méthodes d'utilisation recommandées des supports modèle DIS et DAS sont illustrées à la Section C.
12. Les supports tels que ceux illustrés à la ***Figure 31*** doivent être solidement fixés aux murs, à des poteaux ou à une structure rigide fabriquée sur place. Cette structure doit être conçue pour assurer la stabilité des supports modèle DIS attachés, tels que plaques de fixation (AP) et supports muraux (WS).
13. Les supports suspendus par des tiges filetées ou de petites cornières ou colliers métalliques ne sont en général pas suffisants pour résister aux moments de flexion imposés par les déviations.

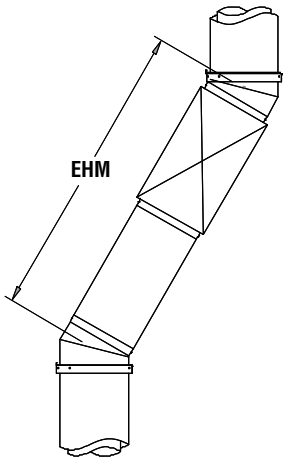
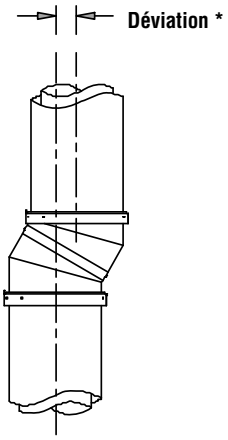


Figure 18 - EHM d'une déviation (voir Tableau 7)



**** Voir Tableau 11***

Figure 19 - Déviation minimale

DIAM.	3°	15°	30°	45°
5"	S/O	1-3/8"	3-5/16"	5-5/8"
6"	S/O	1-7/16"	3-7/16"	5-15/16"
8"	S/O	1-1/2"	3-3/4-"	6-1/2"
10"	S/O	1-9/16"	4"	7-1/16"
12"	S/O	1-5/8"	4-1/4"	7-11/16"
14"	S/O	1-11/16"	4-1/2"	8-1/4"
16"	S/O	1-3/4"	4-13/16"	8-7/8"
18"	S/O	1-7/8"	5-1/16"	9-7/16"
20"	S/O	1-15/16"	5-5/16"	10"
22"	S/O	2"	5-5/8"	10-5/8"
24"	S/O	2-1/16"	5-7/8"	11-3/16"
26"	S/O	2-1/8"	6-1/8"	11-3/4"
28"	S/O	2-3/16"	6-3/8"	12-3/8"
30"	S/O	2-1/4"	6-11/16"	12-15/16"
32"	S/O	2-5/16"	6-15/16"	13-1/2"
34"	S/O	2-3/8"	7-3/16"	14-1/8"
36"	S/O	2-7/16"	7-1/2"	14-11/16"

Tableau 11- Déviation minimale

SECTION C - SUPPORT STRUCTUREL ET GUIDAGE

ENSEMBLE PLAQUE DE FIXATION (AP)

1. L'ensemble plaque de fixation est conçu pour assurer un support maximal aux sections verticales, ainsi qu'un point de support fixe aux sections horizontales.
2. La plaque doit être fixée à la structure du bâtiment ou supportée par des éléments structuraux rigides (voir ***Figure 22*** et ***Tableau 12*** pour les dimensions des renforts).
3. **NE PAS FIXER LA PLAQUE DE FIXATION À UN MATÉRIAU COMBUSTIBLE.** Si cela est inévitable, utiliser l'ensemble Plaque de fixation ventilée.
4. La plaque de fixation comprend une plaque et huit colliers de retenue. Voir ***Figure 21*** pour une section détaillée d'une plaque de fixation.
5. **IMPORTANT : Les surfaces des coupleurs mâles et femelles en contact avec la plaque de l'ensemble plaque de fixation doivent être enduites d'un scellant d'intérieur.**
6. Les pièces peuvent être assemblées de deux manières différentes sur le support. Choisir la méthode en fonction de la situation.

6.1 La première méthode consiste à assembler deux composantes et la plaque de fixation d'un côté, puis d'installer cet ensemble sur la structure de support. Cette méthode est plus facile et plus rapide mais exige des dégagements suffisants pour insérer l'assemblage complet à travers l'ouverture du support. Si un té ou un coude est installé au dessous de la plaque de fixation, le dégagement peut être insuffisant. Considérer aussi le poids des pièces assemblées et s'assurer d'avoir une manière sure de soulever cet ensemble.

ÉTAPES D'INSTALLATION POUR LA MÉTHODE 1 (voir *Figure 23*)

1. Placer la partie qui se trouvera en dessous du support sur le plancher.
2. Appliquer un cordon de scellant d'intérieur sur la bride mâle du coupleur.
3. Placer la plaque de l'ensemble plaque de fixation sur le rebord du coupleur mâle.
4. Appliquer un second cordon de scellant sur la plaque autour du coupleur mâle à l'endroit où le coupleur femelle de la section suivante s'emboîtera.
5. Placer la seconde section sur la plaque. S'assurer que le scellant remplit complètement les joints entre la plaque et le coupleur femelle.
6. Utiliser huit colliers de retenue et boulons pour fixer solidement les composantes sur le support.
7. Insérer tout l'ensemble sur la structure portante et fixer la plaque à la structure à l'aide des connecteurs fournis.

6.2 La seconde méthode est applicable quand la plaque de l'ensemble plaque de fixation doit être installée en premier, par exemple quand il existe un té ou un coude au-dessus du support. Deux personnes peuvent s'avérer nécessaires pour effectuer cette installation.

ÉTAPES D'INSTALLATION POUR LA MÉTHODE 2 (voir *Figure 24*)

1. Fixer la plaque de l'ensemble plaque de fixation à la structure portante à l'aide des connecteurs fournis.
2. Appliquer un cordon de scellant d'intérieur sur le coupleur mâle de la section allant sous le support.
3. Insérer le coupleur mâle de la section dans l'ouverture de la plaque.
4. Au besoin, utiliser deux colliers de retenue placés à 180° et boulonnés sur la plaque de fixation pour maintenir l'ensemble en place.
5. Appliquer un cordon de scellant sur la plaque autour du coupleur mâle.
6. Placer la seconde section sur la plaque. S'assurer que le scellant remplit complètement le joint entre la plaque et le coupleur femelle.
7. Fixer l'ensemble à l'aide de quatre colliers de retenue sur les positions inutilisées.
8. Retirer les deux premiers colliers de retenue et terminer l'assemblage.

PLAQUE DE FIXATION AVEC LONGUEUR (APL)

1. Utilisée pour la même application qu'une plaque de fixation (AP).
2. Elle est composée d'une plaque d'ancrage intégrée à une longueur ayant une hauteur effective de 3 3/4" (voir ***Figure 20*** pour détail de la pièce).
3. Contrairement à la plaque de fixation (AP), la plaque de fixation avec longueur (APL) ne requiert aucun collier de retenue (et la quincaillerie qui l'accompagne) pour son installation. Elle est donc plus facile eet plus rapide à installer.
4. L'APL doit être fixée à la structure du bâtiment ou supportée par des éléments structuraux rigides en matériaux NON-COMBUSTIBLE (voir ***Figure 22*** et ***Tableau 12*** pour les dimensions des renforts).

Étapes d'installation de l'APL

1. Fixer la plaque à la structure portante à l'aide des connecteurs fournis en s'assurant de la bonne orientation de la longueur.
2. Suivre ensuite les étapes de la section «Ensemble conduit et raccord» dans la section A à la page 5 pour raccorder les coupleurs de l'APL avec les sections en amont et en aval.

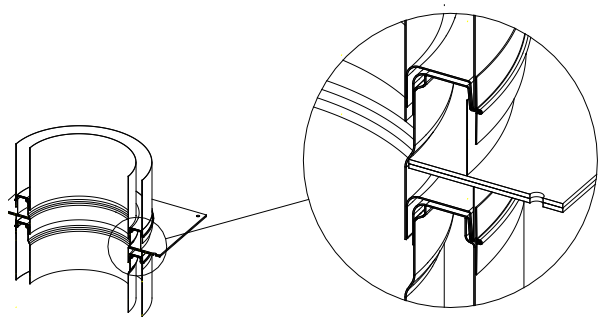


Figure 20 - Plaque de fixation avec longueur (APL)

PLAQUE DE FIXATION VENTILÉE (APV)

1. Utilisée pour la même application qu'une plaque de fixation, mais peut être fixée à un matériau combustible.
2. Fait généralement office de support de toit. Voir Section D pour les détails d'installation au niveau du toit.
3. L'installation est effectuée de la même manière que celle d'une plaque de fixation.
4. Voir ***Figure 25*** pour les dimensions de l'ouverture à travers le matériau combustible.
5. Ne pas bloquer ou obstruer les ouvertures de la plaque. Elles sont conçues pour minimiser l'accumulation de chaleur.

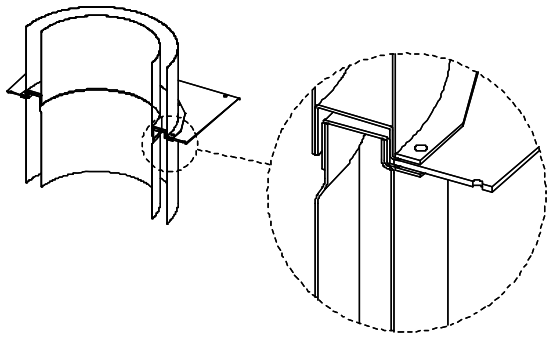


Figure 21 - Section détaillée d'une plaque support

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

Limites de hauteur - Voir Section A, Tableau 6, pour la hauteur de support maximale d'une plaque de fixation (AP).

REMARQUE : Si un renfort est utilisé, l'angle X minimum est de 30°. Si aucun renfort n'est utilisé, le bâti doit être fixé aux éléments structuraux pour assurer une rigidité équivalente.

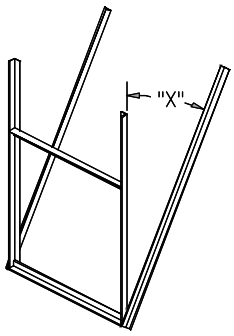


Figure 22 - Renfort fabriqué sur place

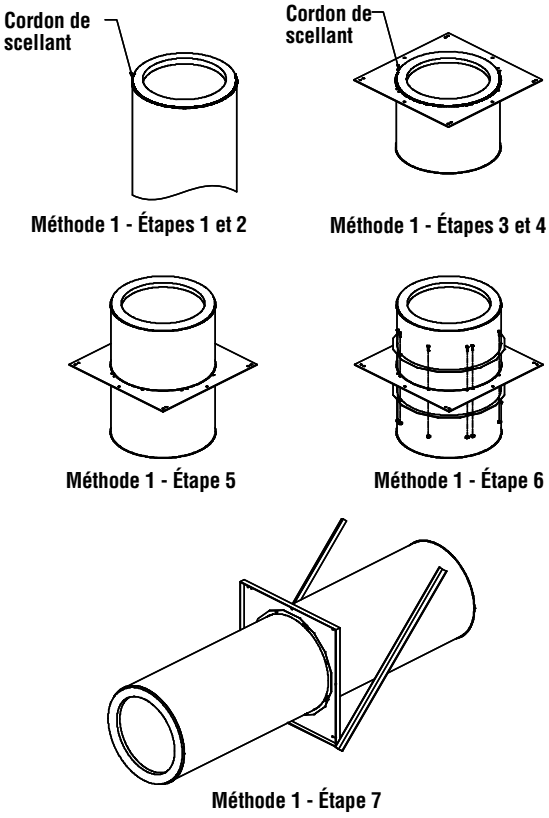

Cordon de scellant
Cordon de scellant
Méthode 1 - Étapes 1 et 2
Méthode 1 - Étapes 3 et 4
Méthode 1 - Étape 5
Méthode 1 - Étape 6
Méthode 1 - Étape 7

Figure 23 - Méthode 1 - Étapes d'installation

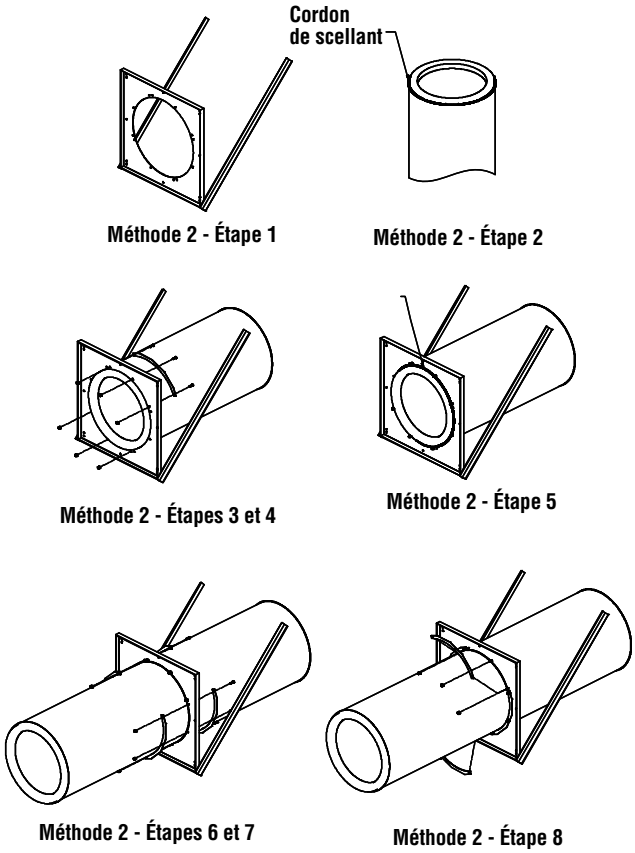

Cordon de scellant
Méthode 2 - Étape 1
Méthode 2 - Étape 2
Méthode 2 - Étapes 3 et 4
Méthode 2 - Étape 5
Méthode 2 - Étapes 6 et 7
Méthode 2 - Étape 8

Figure 24 - Méthode 2 - Étapes d'installation

D.I.	BÂTI	RENFORT
5" - 20"	3" X 2" X 3/16"	2" X 2" X 1/4"
22" - 36"	4" X 2" X 1/4"	3" X 3" X 1/4"

Tableau 12 - Renfort DIS / DAS

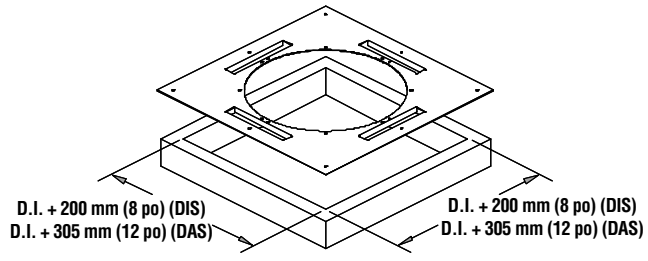


Figure 25 - Plaque de fixation ventilée (APV)

SUPPORT MURAL (WS)

1. Le support mural consiste en une plaque de fixation et un support préfabriqué avec des pattes de fixation et des cornières pour assurer le renfort.
2. Utilisé pour supporter la cheminée dans les tronçons verticaux, il maintient la cheminée à une distance ajustable comprise entre 60 et 190 mm (2,5 et 7,5 po) du mur (voir ***Figure 26***).
3. Le poids maximum qui peut être appliqué au support mural dépend de la structure (métal ou bois) à laquelle il est fixé (voir ***Tableau 6*** pour la hauteur maximale de la cheminée).
4. L'installation commence par la fixation du bâti du support mural sur une structure rigide en métal ou en bois. Régler les tiges de renfort pour avoir un angle de 45° minimum par rapport à l'horizontale. Une fois que le bâti du support mural est fixé à une structure rigide, l'installation est la même que pour une plaque de fixation.

Limite de hauteur - Voir Section A, *Tableau 6*, pour la hauteur maximale d'un support mural (WS)

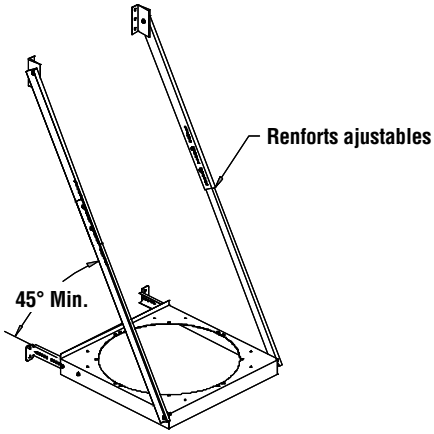


Figure 26 - Support mural ajustable (WS)

Guide mural (WG)

1. Le guide mural est utilisé comme guide latéral pour résister aux charges latérales uniquement; il n'est pas conçu pour supporter le poids d'une cheminée verticale. Il assure aussi un dégagement minimum de 25 mm (1 po) par rapport aux matériaux combustibles pour le modèle DIS et 4" pour le modèle DAS. Voir ***Figure 27*** - Guide mural.
2. L'emplacement correct du guide mural est immédiatement en dessous d'une bride de sécurité. La bride de sécurité doit pouvoir se déplacer sans interférer avec le guide en cas de dilatation thermique. Voir ***Figure 28*** - Emplacement d'un guide mural.
3. Le guide mural peut être installé avec une extension de guide mural pour obtenir des dégagements pouvant atteindre 110 mm (4,25 po) pour le modèle DIS et 7-1/4" pour le modèle DAS. Voir ***Figure 29*** - Extension de guide mural.
4. Des considérations spéciales sont applicables lors de l'installation sur un mur extérieur. Un guide mural doit être installé à une distance de 1,8 à 3 mètres (6 et 10 pieds) en dessous du plus haut support mural afin de stabiliser la partie auto-portante de la cheminée. Ne pas installer de longueur de dilatation dans cette zone à cause des forces de flexion induites par la partie auto-portante. Voir ***Figure 30*** - Considérations spéciales.

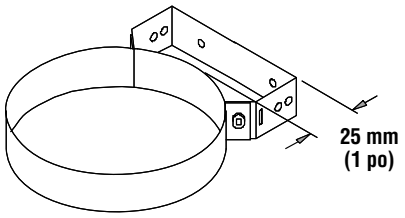


Figure 27 - Guide mural (WG)

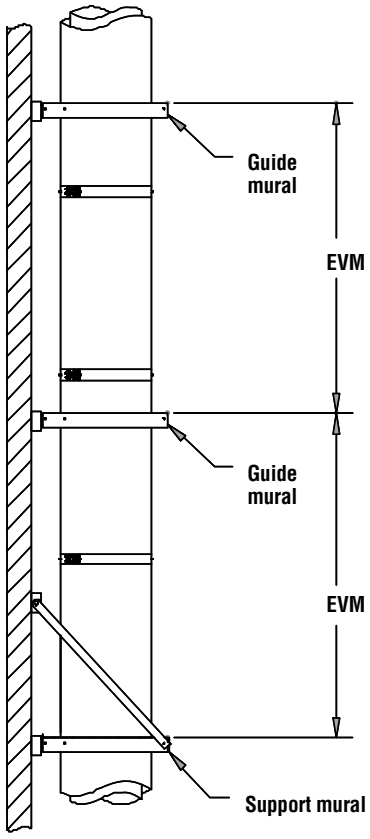


Figure 28 - Emplacement d'un guide mural

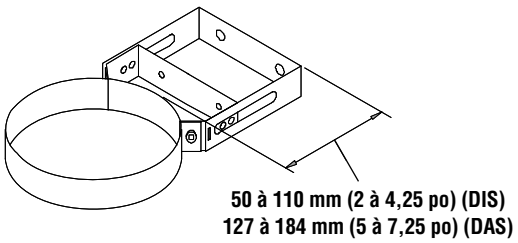


Figure 29 - Extension de guide mural

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS
NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

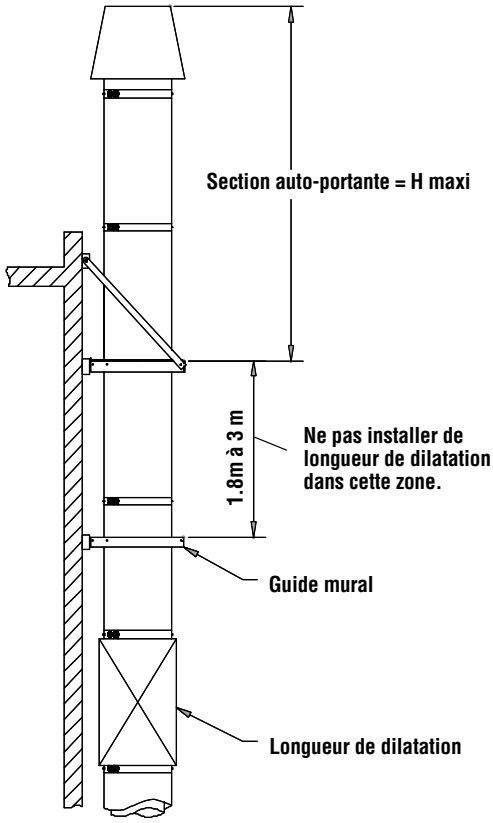

Section auto-portante = H maxi
1.8m à 3 m
Ne pas installer de longueur de dilatation dans cette zone.
Guide mural
Longueur de dilatation

Figure 30 - Considérations spéciales pour installation à l'extérieur

Guide de plancher (FG)

1. Le guide de plancher est utilisé de la même manière que le guide mural, mais il a été modifié pour la traversée des planchers. Voir ***Figure 31*** - Guide de plancher.

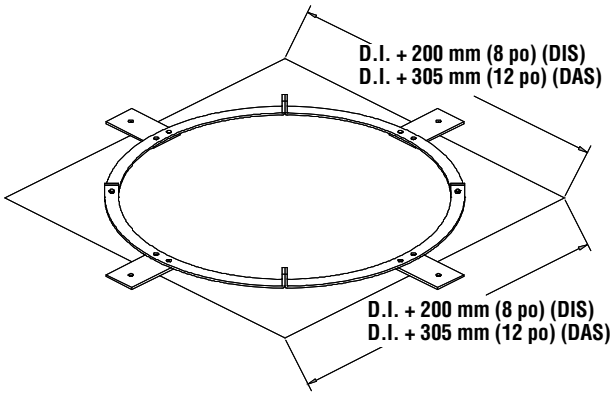


Figure 31 - Guide de plancher (FG)

COLLIER DE SUSPENSION (SB)

1. Le collier de suspension est utilisé pour supporter et guider la cheminée dans les tronçons horizontaux. Il comprend un collier, une bande métallique souple (fournie par d'autres), un dispositif de suspension et un rail.
2. Le dispositif de suspension et le rail permettent un déplacement de 100 mm (4 po) maximum pour compenser la dilatation thermique.
3. Voir section A, ***Tableau 7***, pour la distance maximale entre deux supports ou guides.
4. **Important : La bande métallique souple doit mesurer au moins 20 mm (3/4 po) de large et être fabriquée en acier inox ou galvanisé de 0,9 mm (0,036 po) ou plus d'épaisseur. TOUJOURS DOUBLER LA BANDE MÉTALLIQUE SOUPLE pour fixer le collier au dispositif de suspension.**

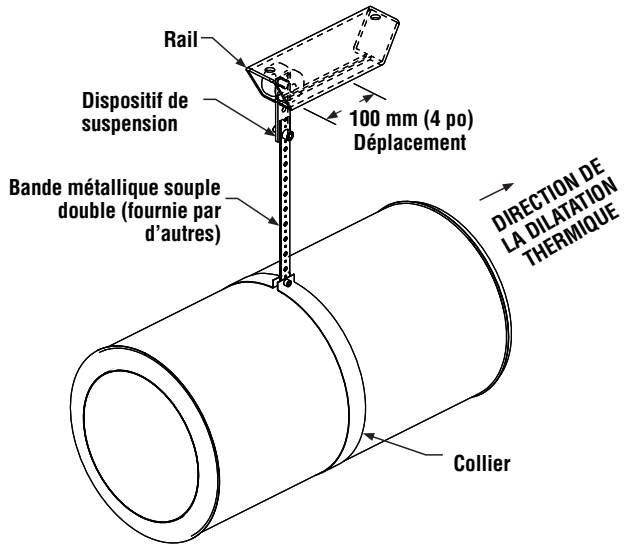


Figure 32 - Dispositif de suspension

SUPPORT BERCEAU (CS)

1. Le support berceau est utilisé pour supporter et guider une cheminée horizontale. Il consiste en un support berceau et des tiges de suspente (fournies par l'installateur).
2. Les tiges de suspente doivent être attachées à la structure afin de fournir la rigidité.
3. Le support berceau permet d'empiler deux (ou plus) cheminées horizontales *(Voir **Figure 33**)*.
4. Le support berceau ne permet pas le mouvement engendré par la dilatation thermique. Ce support devrait être utilisé pour les applications à basse température.

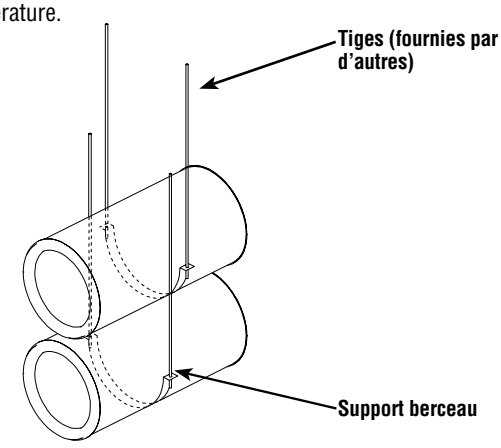


Figure 33 - Support berceau

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

RENFORT DE TOIT (RB)

1. Le renfort de toit est utilisé pour stabiliser la cheminée à l'endroit où elle dépasse de plus de 4,5 m (15 pi) du toit.
2. Il comprend un collier (RB) et deux renforts (fournis par l'installateur).
3. Pour minimiser les charges induites par la dilatation thermique sur les renforts et le support, la distance maximale entre le dernier support fixe et le collier du renfort de toit doit être réduite à 1,5 m (5 pi).
4. Commencer par attacher les renforts au collier au moyen des boulons et écrous fournis. Ensuite, installer le collier sur la cheminée et serrer le collier. Fixer les renforts sur le toit à 120°. S'assurer que la structure sur le toit est rigide.

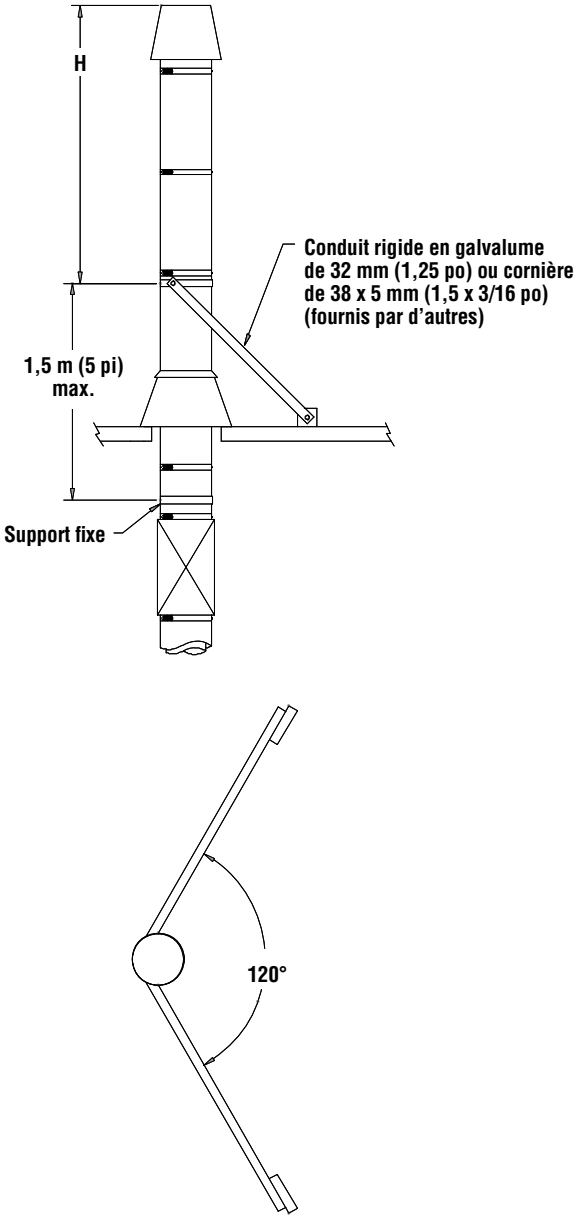

H
Conduit rigide en galvalume de 32 mm (1,25 po) ou cornière de 38 x 5 mm (1,5 x 3/16 po) (fournis par d'autres)
1,5 m (5 pi) max.
Support fixe
120°

Figure 34 - Ensemble renfort de toit

HAUBAN (GW)

1. Un hauban est nécessaire quand la cheminée dépasse de plus de 4,5 m (15 pi) du toit.
2. Il comprend un collier conçu pour recevoir trois haubans (fournis par d'autres) espacés à 120° ou six haubans espacés à 60° si le diamètre du conduit est supérieur à 610 mm (24 po). Les haubans sont fixés au toit au moyen d'un tendeur et d'une patte de fixation (aussi fournis par d'autres).
3. Lors de l'installation du hauban, le câble doit présenter un léger mou pour permettre la dilatation thermique ou doit être muni de ressorts de tension (fournis par d'autres). Les ressorts de tension ne sont obligatoires que si plusieurs haubans à différentes hauteurs sont nécessaires.
4. Pour minimiser l'effet de la dilatation thermique, une bonne pratique consiste à installer un support fixe et une longueur de dilatation au niveau du toit (voir ***Figure 35*** - Hauban).

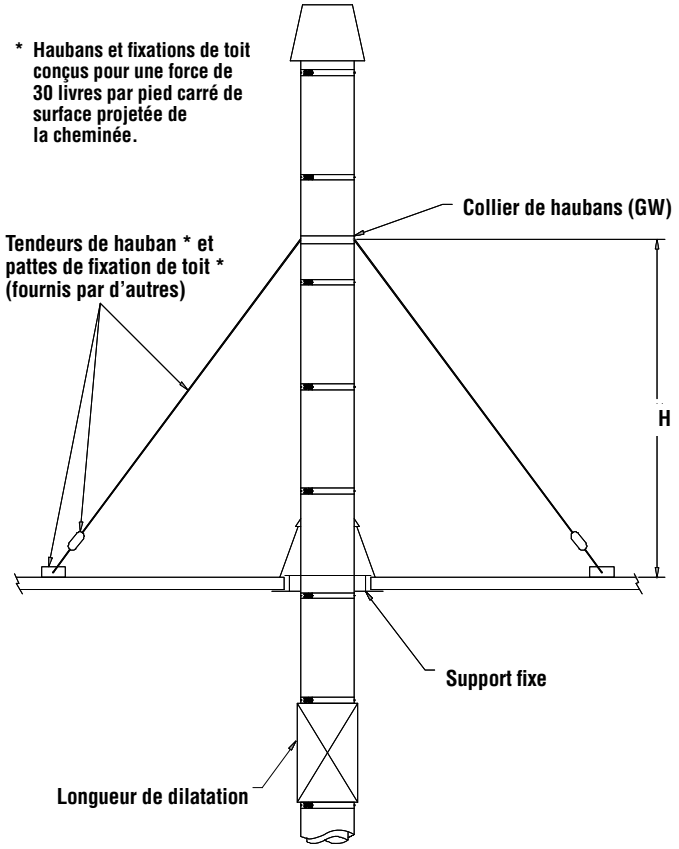

* Haubans et fixations de toit conçus pour une force de 30 livres par pied carré de surface projetée de la cheminée.
Collier de haubans (GW)
Tendeurs de hauban * et pattes de fixation de toit * (fournis par d'autres)
H
Support fixe
Longueur de dilatation

Figure 35 - Hauban

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

SECTION D - TRAVERSÉES DE MUR ET DE TOIT

TRAVERSÉE DE PLANCHER/TOIT

1. La traversée de plancher/toit comprend un coupe-feu/coupe-radiations (FS), un solin (F) avec un collet de solin (SC) et un guide de plancher (FG) ou plaque de fixation ventilée (APV) (voir ***Figure 36*** - Traversée de plancher/toit).
2. Ces composantes permettent à la cheminée de traverser un toit ou un plancher en matériau combustible avec un dégagement de 50 mm (2 po) par rapport à ce matériau combustible. Voir ***Tableau 3*** - Ouvertures minimales, pour les dimensions du bâti.
3. Il peut s'avérer nécessaire de couper le coupe-radiations du coupe-feu en fonction de la hauteur du toit. La hauteur nominale est de 25 cm (10 po).
4. Les composantes de la traversée de plancher/toit sont conçues pour être installées sur un toit plat. Elles peuvent être installées sur un toit incliné moyennant l'installation d'une boîte de toit pour fournir une surface plate.
5. Le guide de plancher est utilisé pour protéger le solin des déplacements latéraux. La plaque de fixation ventilée est utilisée pour protéger le solin et assurer un support supplémentaire.
6. Ne pas installer un joint de cheminée ou une longueur de dilatation dans l'espace toit/plancher.
7. Pour l'installation sur des matériaux non-combustibles, l'ouverture minimale peut être réduite jusqu'au D.I. + 150 mm (6 po). Une plaque de fixation peut aussi être utilisée au lieu de la version ventilée.
8. Toujours étanchéifier, avec un scellant d'extérieur, l'espace entre le collet de solin et l'enceinte extérieure.
9. Étapes d'installation :
   a. Découper une ouverture aux dimensions spécifiées au ***Tableau 3***.
   b. Installer le coupe-feu sous le toit/plancher et le fixer avec des vis.
   c. Enfiler le conduit DIS / DAS dans le coupe-feu.
   d. Installer le guide de plancher ou la plaque de fixation ventilée au-dessus du toit/plancher.
   e. Installer le solin au-dessus du conduit et du guide/support, et fixer avec des vis.
   f. Le collet de solin est placé autour de la cheminée et étanchéifié sur la paroi extérieure avec un scellant d'extérieur. Le collet de solin ne doit pas reposer sur le solin quand la cheminée est froide (espace de 5 mm (1/4 po) nécessaire entre le collet et le dessus du solin).

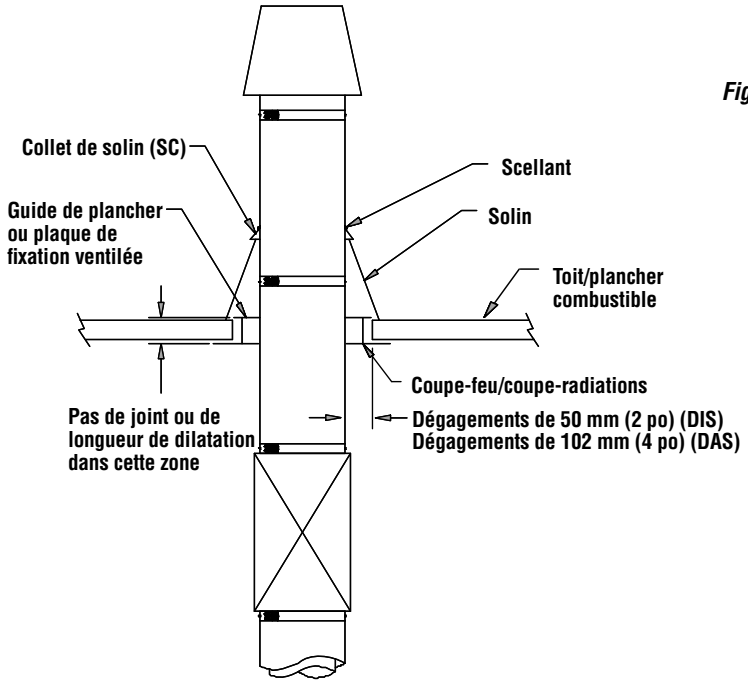

Collet de solin (SC)
Guide de plancher ou plaque de fixation ventilée
Scellant
Solin
Toit/plancher combustible
Coupe-feu/coupe-radiations
Pas de joint ou de longueur de dilatation dans cette zone
Dégagements de 50 mm (2 po) (DIS)
Dégagements de 102 mm (4 po) (DAS)

Figure 36 - Traversée de plancher/toit

TRAVERSÉE DE MUR

1. Cette composante est utilisée pour permettre à un conduit modèle DIS / DAS de traverser un mur en matériau combustible.
   REMARQUE : *Il est interdit de traverser un mur en matériau combustible avec des diamètres intérieurs supérieurs à 25 cm (10 po).*
2. La traversée de mur (FSW) comprend un demi-coupe-feu femelle et demi-coupe-feu mâle qui coulissent l'un dans l'autre pour s'adapter à l'épaisseur d'un mur compris entre 200 et 305 mm (7,8 à 12,1 po). Voir ***Figure 37***.
3. Étapes d'installation :
   a. Découper une ouverture aux dimensions spécifiées au ***Tableau 3***.
   b. Insérer le demi-coupe-feu femelle dans l'ouverture et le fixer au mur avec des vis.
   c. De l'autre côté du mur, enfiler le demi-coupe-feu mâle dans l'ouverture et le fixer.
   d. Insérer le conduit dans l'ouverture du coupe-feu mural. S'assurer qu'aucun joint de cheminée ou longueur de dilatation ne se trouve dans l'ouverture du mur.
   e. La section de conduit doit être bien supportée et guidée pour empêcher toute charge sur le coupe-feu mural.

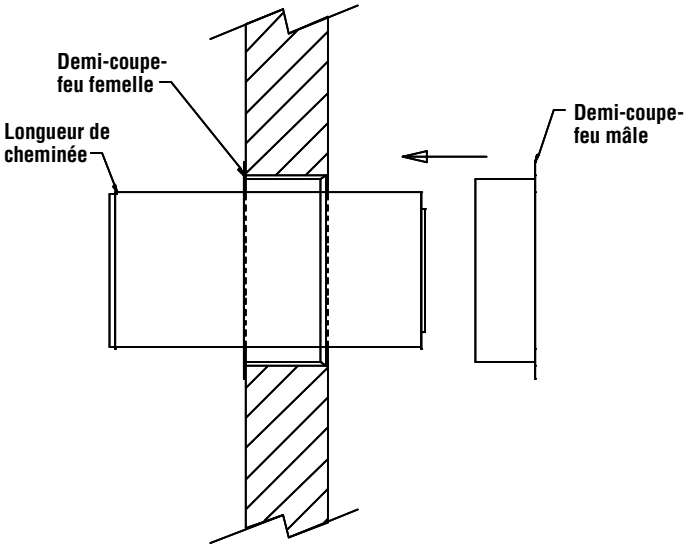


Figure 37 - Coupe-feu mural

SECTION E - TERMINAISONS, ADAPTATEURS DE DÉPART, LONGUEUR DE DRAINAGE ET VALVE D'EXPANSION

ADAPTATEURS DE DÉPART

Adaptateur paroi simple (SWA)

1. L'adaptateur paroi simple est utilisé pour raccorder l'appareil. Il est conçu pour être fixé avec un collier et une bride de sécurité au-dessus d'une évacuation de gaz de type shank.
2. Tout d'abord, enfiler le collier sur l'évacuation de l'appareil et serrer avec le boulon fourni. Voir ***Figure 38***.
3. Appliquer un cordon de scellant d'environ 3 mm (1/8 po) sur le collier et l'une des brides de l'adaptateur (SWA), puis mettre ces deux surfaces en contact. S'assurer de bien remplir tous les espaces libres de scellant S-2000. Voir ***Figure 39*** et ***Figure 40***.
4. Serrer la bride de sécurité pour maintenir l'adaptateur en place et assurer l'étanchéité. Voir ***Figure 41*** pour une installation typique.

Adaptateur à bride ANSI (FA)

1. L'adaptateur à bride (FA) est conçu pour faire office de connexion sur une bride ANSI de catégorie 125 ou 150.
2. Ce type de connexion exige un joint de bride et des boulons (fournis par l'installateur). Le joint et les boulons sont en général vendus par des distributeurs de valves et joints de plomberie. La ***Figure 42*** illustre une installation typique.
3. Un collier extérieur avec isolation est fourni pour finir l'installation.

Adaptateur à bride (FHA)

1. L'adaptateur à bride (FHA) est utilisé pour connecter la cheminée DIS / DAS à des évacuations d'appareil munies de brides autres que des brides ANSI.
2. L'adaptateur est conçu pour prendre en sandwich une bride de 1/2 po entre deux demi-bagues et la bride d'évacuation de l'appareil. L'adaptateur à bride est vendu avec des serre-joints pour le fixer à l'appareil. Voir ***Figure 43***.

Adaptateur DIS/DCT, DCT/DIS, DAS/DCT, DCT/DAS

1. Utilisé pour connecter une cheminée modèle DIS / DAS à une cheminée modèle DCT. Voir ***Figure 44***.

AUTRES ADAPTATEURS

Adaptateur paroi simple femelle (FSWA)

1. L'adaptateur paroi simple femelle est utilisé comme connecteur de composantes spécialisées ou à une connection de cheminée existante. Il est conçu pour être fixé avec un collier et une bride de sécurité au-dessous d'une admission de gaz de type 'shank'
2. Tout d'abord, enfiler le collier sur l'admission du système ou de la composante spécialisée et serrer avec le boulon fourni. Voir ***Figure 38***.
3. Appliquer un cordon de scellant d'environ 3mm (1/8 po.) sur le collier et l'une des brides de l'adaptateur (FSWA), puis mettre ces deux surfaces en contact. S'assurer de bien remplir tous les espaces libres de scellant S-2000. Voir ***Figure 39a*** et ***Figure 40a***.
4. Serrer la bride de sécurité pour maintenir l'adaptateur en place et assurer l'étanchéité. Voir ***Figure 41*** pour une installation typique.

Adaptateur à bride ANSI femelle (FFA)

1. L'adaptateur à bride ANSI femelle est conçu pour faire office de connexion sur une bride ANSI de catégorie 125 ou 150.
2. Ce type de connexion nécessite un joint d'étanchéité pour la bride et un ensemble de boulons fournis par l'installateur. Le joint d'étanchéité et l'ensemble de boulons sont habituellement fournis avec le conduit, distributeur ou éléments de raccordement tel qu'un ensemble 'NBG'.
3. Un collier extérieur avec isolation est fourni pour finir l'installation.

Adaptateur à bride femelle (FFHA)

1. L'adaptateur à bride femelle (FFHA) est utilisé pour connecter la cheminée DIS à une admission d'appareil munis de bride autre que des brides ANSI.
2. L'adaptateur est conçu pour prendre en sandwich une bride de 1/2 po. entre deux demi-bagues et la bride d'admission de l'appareil. L'adaptateur à bride femelle est vendu avec des serres-joints pour le fixer à l'appareil. Voir ***Figure 43***.

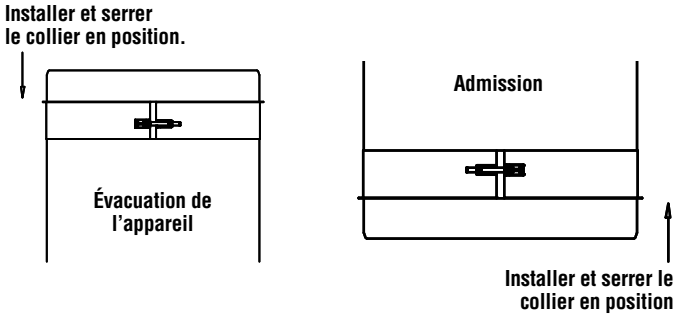


Figure 38 - Adaptateur paroi simple ***Figure 38a - Adaptateur paroi simple femelle***

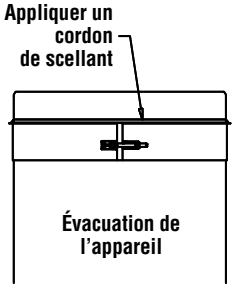


Figure 39

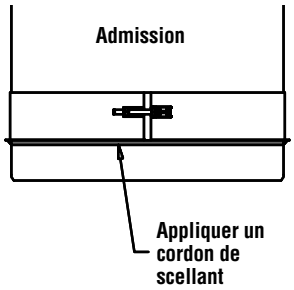


Figure 39a

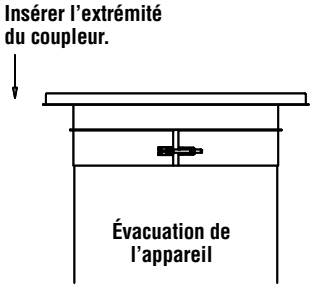


Figure 40

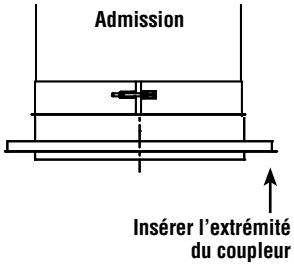


Figure 40a

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS
NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

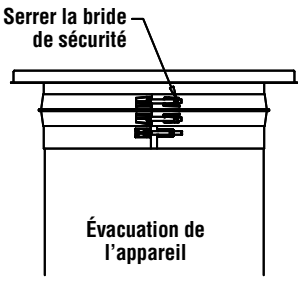


Figure 41

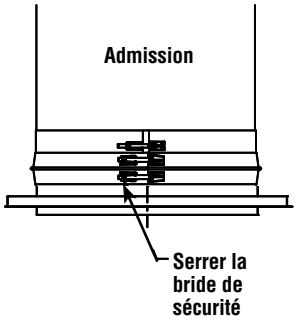


Figure 41a

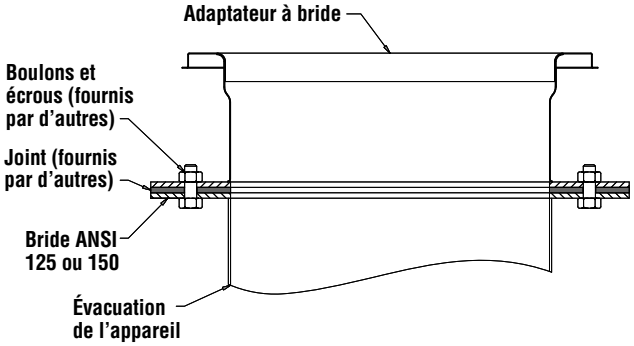

Adaptateur à bride
Boulons et écrous (fournis par d'autres)
Joint (fournis par d'autres)
Bride ANSI 125 ou 150
Évacuation de l'appareil

Figure 42 - Adaptateur à bride ANSI (FA illustré)

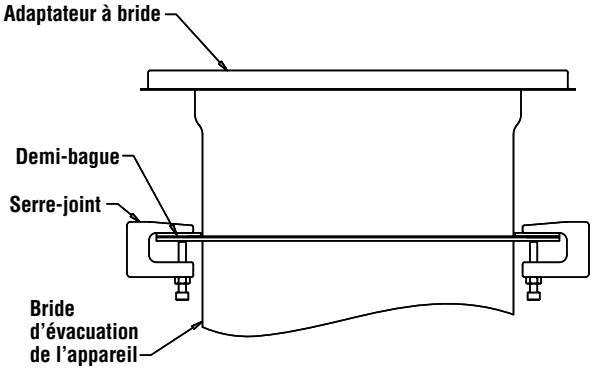


Figure 43 - Adaptateur à bride (FHA illustré)

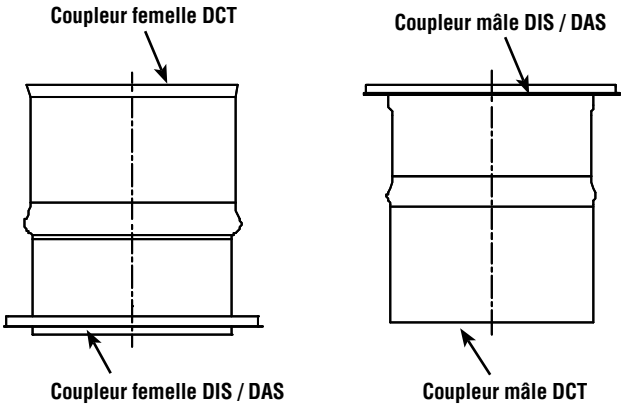


Figure 44 - Adaptateur DIS / DCT, DCT / DIS

TERMINAISONS

Remarque : Une cheminée modèle DIS / DAS peut être installée sans terminaison si aucune n'est nécessaire.

Chapeau de pluie (RC)

1. Installé en haut de la cheminée, il assure la meilleure protection contre la pluie.
2. Trois modèles de chapeau de pluie sont disponibles en fonction du diamètre. Voir ***Figure 45***.
3. Ne pas utiliser sur les évacuations de turbine ou de moteur.
4. L'installation est effectuée de la même manière que pour une longueur standard, sauf pour le modèle 3. Pour ce modèle, trois bandes en acier supplémentaires doivent être vissées sur l'extérieur de la cheminée pour assurer la résistance aux vents violents.

Cône de finition (FC)

1. Installé en haut de la cheminée pour créer un meilleur tirage. Voir ***Figure 46***.
2. Nécessite un drain en bas de la cheminée pour évacuer la pluie pénétrant dans la cheminée.
3. L'installation est effectuée comme celle d'une longueur standard.

Clapet d'aération (FT) (DIS seulement)

1. Utilisé sur l'évacuation des moteurs Diesel ou des turbines pour empêcher l'humidité et les débris de pénétrer dans le système. Voir ***Figure 4***7.
2. Le clapet d'aération s'ouvre lorsque la pression intérieure augmente, puis se referme.
3. L'installation est effectuée comme celle d'une longueur standard.

Terminaison inclinée (MC)

1. Utilisée sur l'évacuation des moteurs Diesel et des turbines comme terminaison horizontale. Voir ***Figure 48***.
2. L'installation est effectuée comme celle d'une longueur standard.

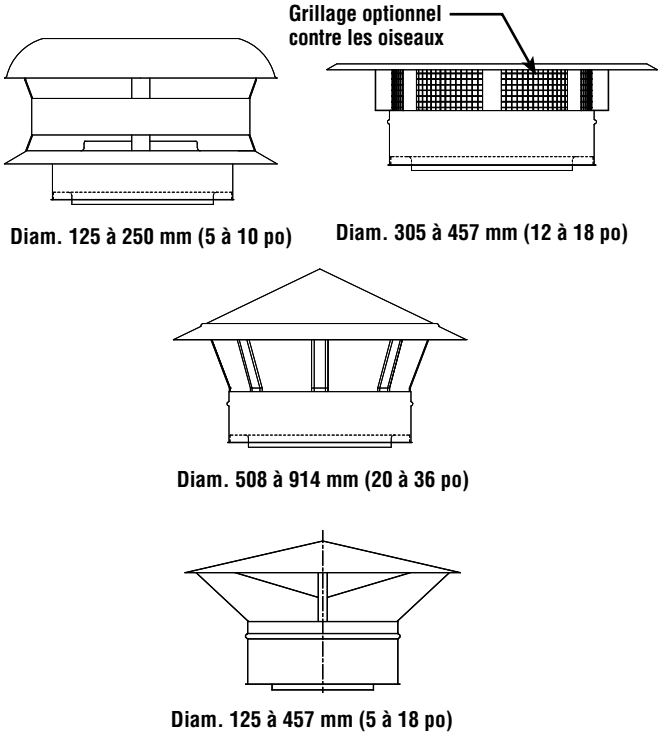

Grillage optionnel contre les oiseaux
Diam. 125 à 250 mm (5 à 10 po)
Diam. 305 à 457 mm (12 à 18 po)
Diam. 508 à 914 mm (20 à 36 po)
Diam. 125 à 457 mm (5 à 18 po)

Figure 45 - Modèles de capuchons de pluie

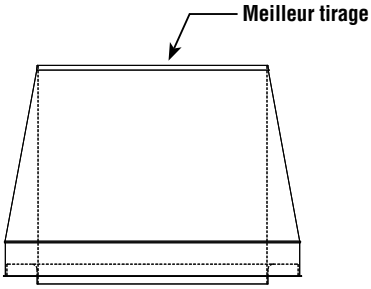


Figure 46 - Cône de finition (DISØFC)

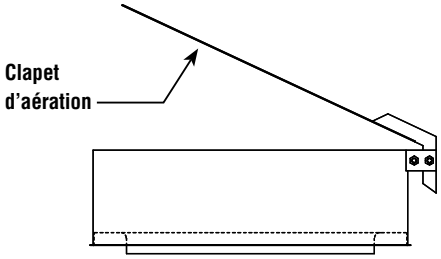


Figure 47 - Clapet d'aération (DISØFT)

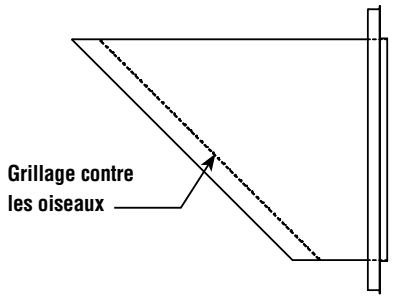


Figure 48 - Terminaison inclinée (DISØMC)

LONGUEUR DE DRAINAGE

Longueur de drainage (DL)

1. Utilisée pour drainer la pluie ou le condensat de la cheminée.
2. Le conduit d'évacuation est équipé d'un anneau de retenue et d'un manchon NPT de 1 po traversant la paroi extérieure pour la fixation du tube de drainage.
3. Le tube de drainage doit comprendre un piège à eau d'une hauteur au moins égale à la pression d'exploitation maximale prévue de l'appareil pour éviter que les gaz d'évacuation ne s'échappent par le drain. Voir ***Figure 49***.
4. La longueur de drainage doit être installée à l'intérieur pour éviter le gel.

VALVE D'EXPANSION (DIS SEULEMENT)

Valve d'expansion (RV)

1. La valve d'expansion est prévue pour être utilisée avec les moteurs Diesel pour assurer une protection supplémentaire du conduit en cas de retard d'allumage ou de retour de flamme.
2. La connexion de la valve d'expansion et du conduit DIS se fait au moyen d'un adaptateur à bride femelle ANSI (FFA).
3. La valve d'expansion est calibrée en usine pour s'ouvrir à 68 cm (27 po) de colonne d'eau.
4. La valve d'expansion doit être supportée indépendamment du reste du système d'évacuation. Pour ce faire, la meilleure manière est de placer la plaque de fixation (AP) au niveau du joint entre l'adaptateur à bride ANSI et le raccord adjacent. Voir ***Figure 50***.
5. Il est crucial que le support soit correctement fixé à la structure du bâtiment de manière à ce qu'il puisse supporter les forces générées en cas de retard d'allumage du combustible.
6. Il doit être installé avec un té à 45° avec valve d'expansion (T45RV).

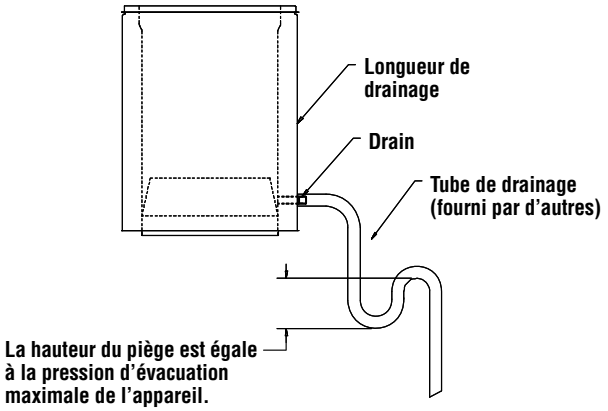


Figure 49 - Longueur de drainage

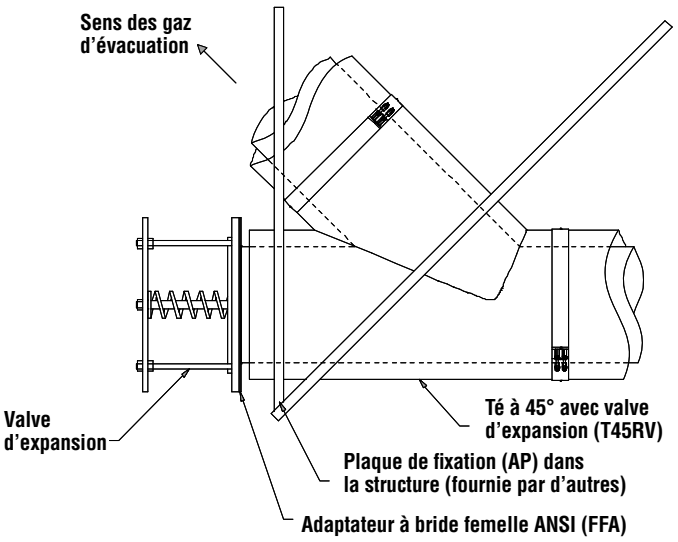


Figure 50 - Installation de la valve d'expansion

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS
NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

SECTION F - DILATATION THERMIQUE

Dilatation thermique

1. Avec le modèle DIS / DAS, la dilatation thermique affecte à la fois la paroi intérieure et la paroi extérieure.
2. Une bonne estimation de la dilatation thermique est d'environ 25 mm par 30 mètres de conduit et 55 °C d'augmentation de température (1 po par 100 pieds et 100 °F).

Dilatation thermique [mm] = (longueur[m]/30)x(ΔT[°C]/55) ou
Dilatation thermique [pouce] = (longueur[pied]/100)x(ΔT[°F]/100)

3. Par conséquent, la dilatation thermique dépend de la température de la paroi intérieure et de la longueur du conduit entre deux (2) points fixes.
4. Les bonnes pratiques d'installation exigent qu'une dilatation supérieure à 6 mm (1/4 po) soient compensées soit par un joint à soufflet (LB), soit par une longueur ajustable (LA), en fonction de la pression du système.
5. Étant donné que les tés et les coudes ne sont pas conçus pour résister à des moments de flexion, s'assurer de compenser les effets de la dilatation thermique avant de connecter un té ou un coude.
6. Les joints de dilatation n'étant pas conçus pour résister aux forces latérales, ils doivent être supportés et guidés avec soin.
7. Puisque le déplacement de la paroi extérieure est le même que celui de la paroi intérieure, la paroi extérieure doit coulisser pour éviter d'appliquer des forces excessives aux tés, coudes et points fixes. Pour accommoder les déplacements du conduit extérieur, le guide mural, le guide de plancher et les colliers de suspension doivent permettre le déplacement du conduit.
8. Pour supporter un système ayant une hauteur et une dilatation thermique considérables, des longueurs ajustables ou des joints à soufflet doivent être utilisés juste en dessous de chaque support fixe au-dessus du premier pour compenser les effets de la dilatation thermique.
9. Pour les systèmes d'évacuation des moteurs et des turbines fonctionnant à des pressions pouvant atteindre 150 cm (60 po) de colonne d'eau, ou quand la construction doit être absolument étanche aux gaz, des soufflets (LB) entièrement soudés sont recommandés pour les déplacements dus à la dilatation et aux vibrations du conduit d'évacuation.
10. Les systèmes basse pression, tels que les chaudières (jusqu'à 15 cm/ 6 po de colonne d'eau), peuvent utiliser sans problème des longueurs ajustables (LA).
11. Quand un élément de dilatation est nécessaire, l'espacement des guides et des supports ne doit pas dépasser celui spécifié à la Section A, ***Tableau 7***.
12. Le guidage et le support corrects des éléments de dilatation exigent souvent de faibles espacements.

INSTALLATION DES JOINTS DE DILATATION

Joint de dilatation à soufflet (LB) et longueur ajustable (LA) sur les tronçons verticaux

1. Un joint de dilatation à soufflet ou une longueur ajustable installé verticalement doit être installé directement en dessous d'une petite longueur de cheminée fixée au support le plus haut, entre des points fixes (voir ***Figure 51***).
2. Toujours utiliser des joints de dilatation à soufflet ou des longueurs ajustables entre des points fixes quand la dilatation est supérieure à 6 mm (1/4 po). Voir ***Tableau 14*** et ***Tableau 15*** pour la longueur maximale entre des points fixes.
3. Installer un guide approprié entre des points fixes quand un joint de dilatation à soufflet ou une longueur ajustable est utilisé, pour permettre le déplacement vertical de la cheminée causé par la dilatation.

Joint de dilatation à soufflet et longueur ajustable sur les tronçons horizontaux

1. Des directives identiques à celles des tronçons verticaux sont applicables en ce qui concerne l'estimation de la dilatation et le support et guidage corrects pour l'utilisation d'un joint de dilatation à soufflet ou d'une longueur ajustable.

JOINT DE DILATATION À SOUFFLET (LB)

1. Utilisé sur l'évacuation des moteurs Diesel et des turbines pour permettre les déplacements dus à la dilatation ou aux vibrations.
2. Compatible avec des pressions d'évacuation maximales de 150 cm (60 po) de colonne d'eau. Permet de compenser des dilatations de 75 mm (3 po) maximum. Voir ***Tableau 14*** pour le tronçon maximum avec un soufflet.
3. Les joints à soufflet sont équipés d'un chemisage pour protéger le soufflet et assurer un bon passage des gaz.
4. Il est suggéré de toujours installer un conduit de 30 cm (12 po) de long de chaque côté du soufflet pour assurer un dégagement pour le chemisage et permettre l'accessibilité pour le support et le guidage. Voir ***Figure 51*** - Joint à soufflet, pour le positionnement correct d'un joint de dilatation à soufflet.
5. Il est excessivement important que le joint à soufflet soit correctement supporté et guidé, tant verticalement qu'horizontalement.
6. L'installation est effectuée de la manière décrite à la Section A, Assemblage des conduits et raccords.

Temp. d'exploitation (°F)	Distance maxi avec un joint à soufflet (pied)
700	42,8
800	37,5
900	33,3
1000	30,0
1100	27,3
1200	25,0
1300	23,1
1400	21,4

Tableau 14 - Tronçon maximum avec un joint à soufflet entre chaque point fixe

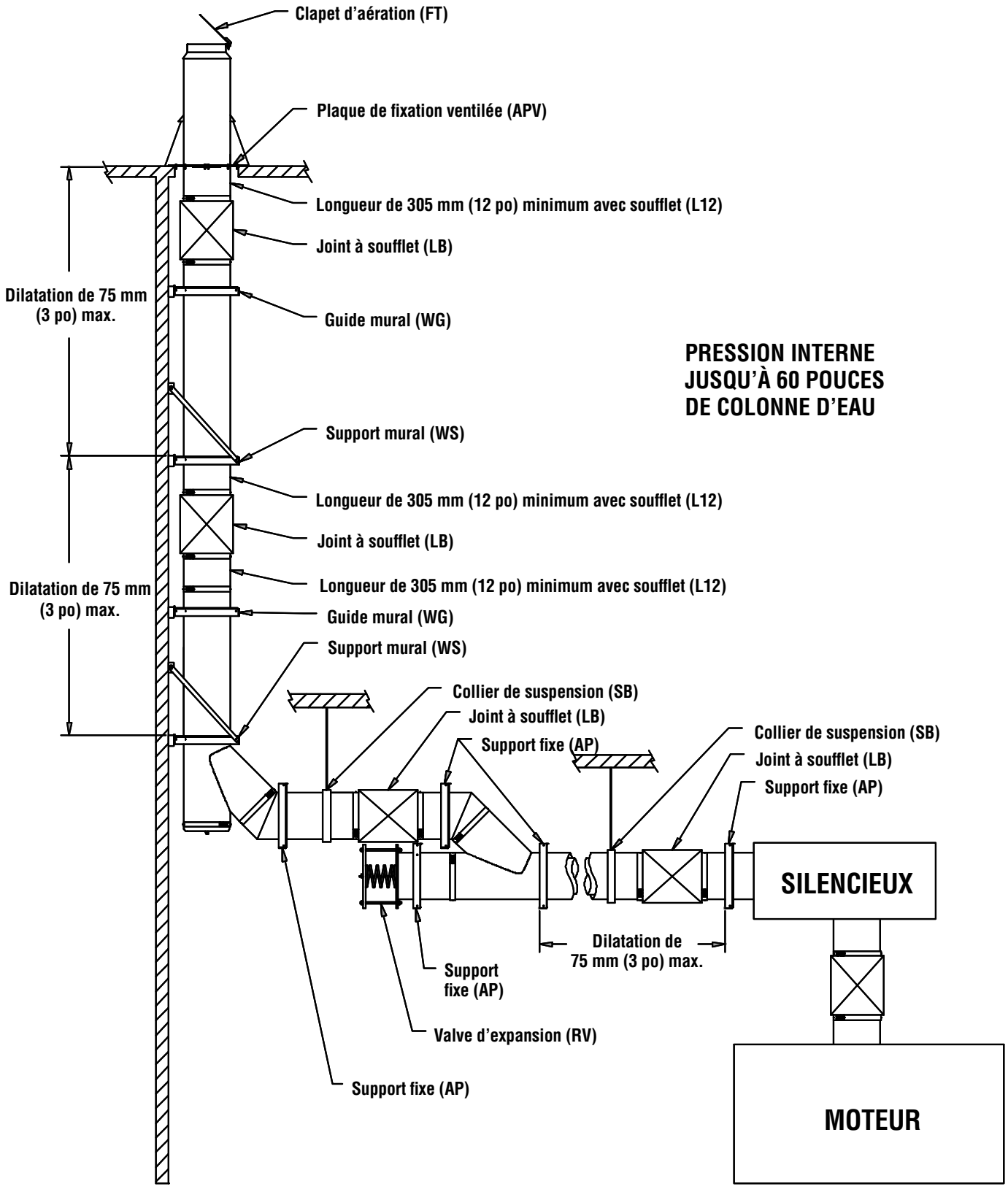

Clapet d'aération (FT)
Plaque de fixation ventilée (APV)
Longueur de 305 mm (12 po) minimum avec soufflet (L12)
Joint à soufflet (LB)
Dilatation de 75 mm (3 po) max.
Guide mural (WG)
PRESSION INTERNE JUSQU'À 60 POUCES DE COLONNE D'EAU
Support mural (WS)
Longueur de 305 mm (12 po) minimum avec soufflet (L12)
Joint à soufflet (LB)
Dilatation de 75 mm (3 po) max.
Longueur de 305 mm (12 po) minimum avec soufflet (L12)
Guide mural (WG)
Support mural (WS)
Collier de suspension (SB)
Joint à soufflet (LB)
Support fixe (AP)
Collier de suspension (SB)
Joint à soufflet (LB)
Support fixe (AP)
SILENCIEUX
Dilatation de 75 mm (3 po) max.
Support fixe (AP)
Valve d'expansion (RV)
Support fixe (AP)
MOTEUR

Figure 51 - Installation d'un joint à soufflet pour un moteur Diesel

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

LONGUEUR AJUSTABLE

1. La longueur ajustable (LA) est utilisée pour deux fonctions: obtenir des longueurs non-standard et faire office de joint de dilatation.
2. La longueur ajustable peut être utilisée quand la pression interne ne dépasse pas 150 mm (6 po) de colonne d'eau ou dans les zones bien ventilées. Voir ***Figure 66*** pour le positionnement correct de la longueur ajustable.
3. L'ensemble longueur ajustable comprend une section intérieure coulissante, deux bagues de retenue, un collier de compression, une garniture en graphite, une bande isolante (DIS seulement) et un conduit extérieur télescopique. Un outil est fourni avec l'ensemble. Voir ***Figure 67***.
4. Pour une installation correcte, la longueur ajustable doit présenter un chevauchement adéquat et une réserve suffisante pour la dilatation thermique. Voir ***Figure 56*** - Longueur ajustable, et ***Tableau 15***.
5. **Étapes d'installation (voir *Figure 57*) :**
   a. Régler la longueur du conduit selon les besoins. Si la paroi extérieure ou la paroi intérieure est trop longue, elle doit être coupée à la longueur correcte. Le chevauchement de la paroi extérieure doit toujours être d'au moins 25 mm (1 po). Seule la paroi extérieure fixée au coupleur femelle peut être coupée. Voir ***Figure 52***.
   b. Repousser la section coulissante de la paroi extérieure pour accéder à la paroi intérieure. Voir ***Figure 53***.
   c. Serrer le collier de compression de manière à ce que la garniture en graphite soit fermement appliquée contre la paroi intérieure. Voir ***Figure 54***.
   d. Serrer tous les boulons de la bague de retenue. Pour chaque boulon, utiliser l'outil fourni comme guide entre les deux bagues de retenue (voir ***Figure 55***).
   e. Remplir l'espace entre la paroi intérieure et la paroi extérieure avec la bande isolante fournie. Voir ***Figure 56*** (DIS seulement).
   f. Ramener la section coulissante de la paroi extérieure sur la bride du coupleur femelle et installer la bride de sécurité comme décrit à la Section A, Assemblage des conduits et raccords. Voir ***Figure 57***.

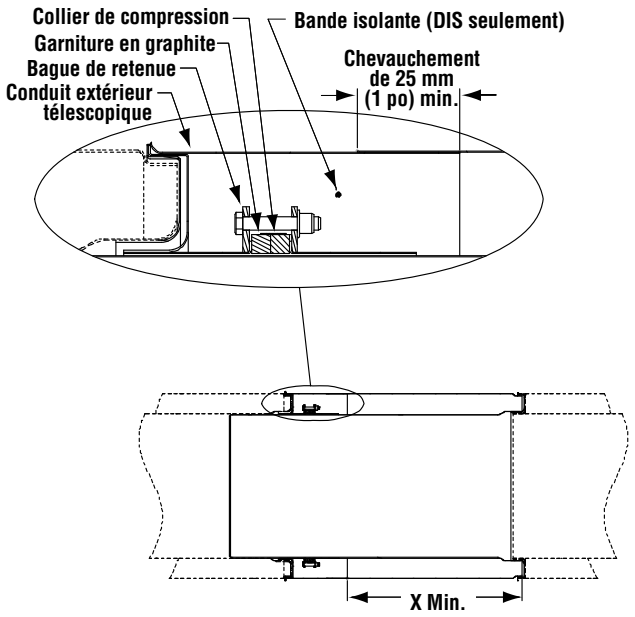


Figure 57 - Longueur ajustable

X min. = DILATATION + 75 mm (3 po) DILATATION [mm] = (longueur[m]/30)x(∆T[°C]/55) ou DILATATION [pouce] = (longueur[pied]/100)x(∆T[°F]/100)	
Temp. d'exploitation (°F)	**Distance maxi avec une longueur ajustable (pied)**
200	200
300	133
400	100
500	80
800	50
1000	40
1200	33
1400	29

Tableau 15 : Tronçon maximum avec une longueur ajustable entre deux points fixes

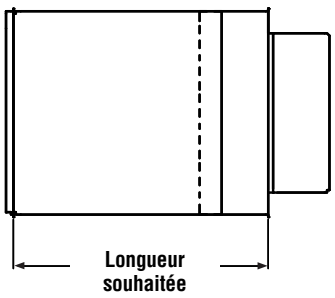


Figure 52 - Longueur ajustable, ÉTAPE D'INSTALLATION A

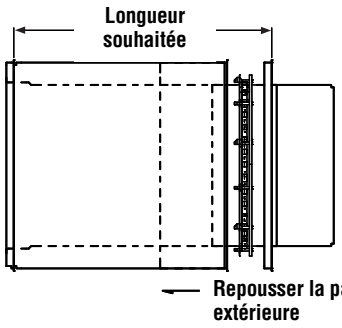


Figure 53 - Longueur ajustable, ÉTAPE D'INSTALLATION B

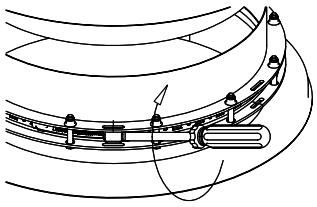


Figure 54 - Longueur ajustable, ÉTAPE D'INSTALLATION C

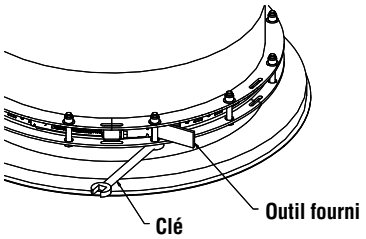


Figure 55 - Longueur ajustable, ÉPATE D'INSTALLATION D

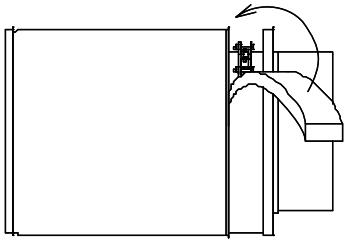


Figure 56 - Longueur ajustable, ÉTAPE D'INSTALLATION E

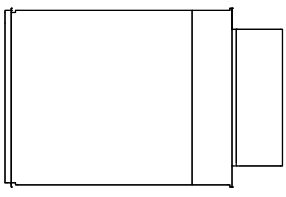


Figure 57 - Longueur ajustable, ÉTAPE D'INSTALLATION F

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

LONGUEUR VARIABLE

1. La longueur variable (LV) n'est utilisée que pour obtenir des longueurs non-standard. Elle ne permet pas de compenser les effets de la dilatation thermique. Voir ***Figure 66 pour localisation typique***.
2. L'ensemble longueur variable comprend un accouplement femelle à rabat coulissant, une bride de sécurité, une bande isolante et une coquille extérieure scindée. Du scellant S-2000 ou S-650 est aussi nécessaire selon la température des gaz d'échappement.
3. **Étapes d'installation** :
   a. Mesurer la distance requise pour la longueur variable. Voir ***Figure 59***.
   b. Couper la paroi intérieure à la dimension déterminée à l'étape précédente plus 1". Couper la coquille extérieure scindée à la dimension plus 5/8". Ensuite, couper l'isolant à la dimension (DIS seulement). Voir ***Figure 60***.
   c. Installer l'assemblage intérieur entre les deux composantes. Appliquer un cordon de scelant entre les brides, tel que l'assemblage d'une longueur régulière. Voir ***Figure 61***.
   d. Glisser l'accouplement femelle sur l'accouplement mâle de la pièce en amont et remplir le jeu entre l'accouplement femelle et la paroi intérieure avec du scelant S-2000. Voir ***Figure 62***.
   e. Glisser la bande de retenue à l'accouplement femelle et serrer la bande pour appuyer leur rabats. Ensuite, installer la bande de sécurité sur ces rabats. Voir ***Figure 63***.
   f. Installer l'isolant sur la paroi intérieure (DIS seulement). Voir ***Figure 64***.
   g. Installer la coquille extérieure scindée en insérant d'abord l'extrémité sertie sous l'accouplement mâle. Serrer les boulons et installer les bandes de sécurité sur les pièces en amont et en aval. Voir ***Figure 64***.

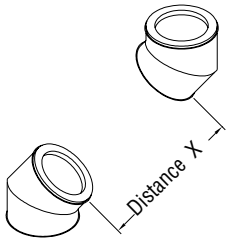


Figure 59 - Longueur variable, Étape d'installation A

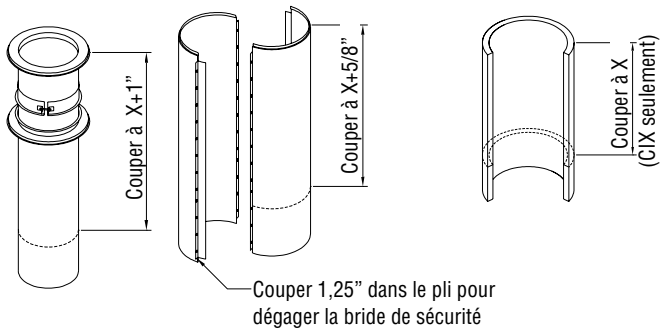


Figure 60 - Longueur variable, Étapes d'installation B

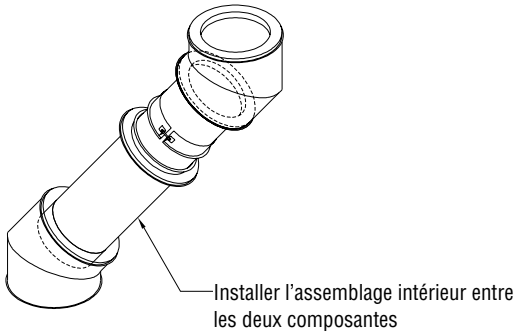


Figure 61 - Longueur variable, Étape d'installation C

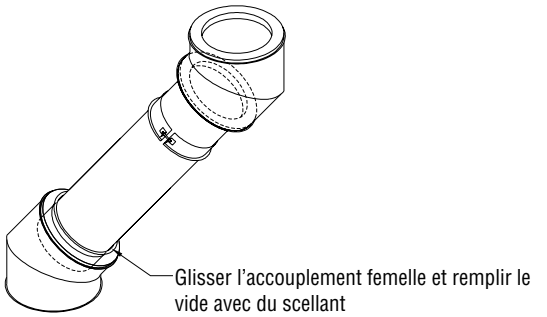


Figure 62 - Longueur variable, Étape d'installation D

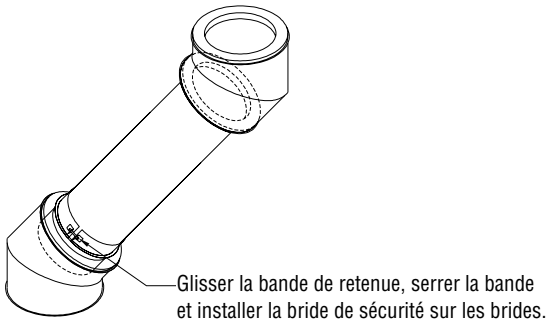


Figure 63 - Longueur variable, Étape d'installation E

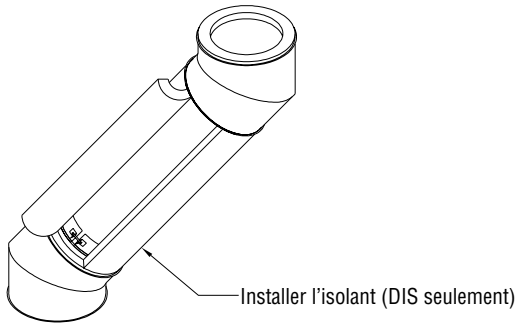


Figure 64 - Longueur variable, Étape d'installation F

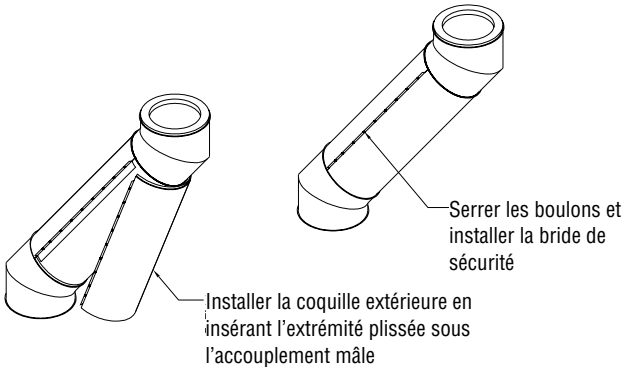


Figure 65 - Longueur variable, Étape d'installation G

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS
NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

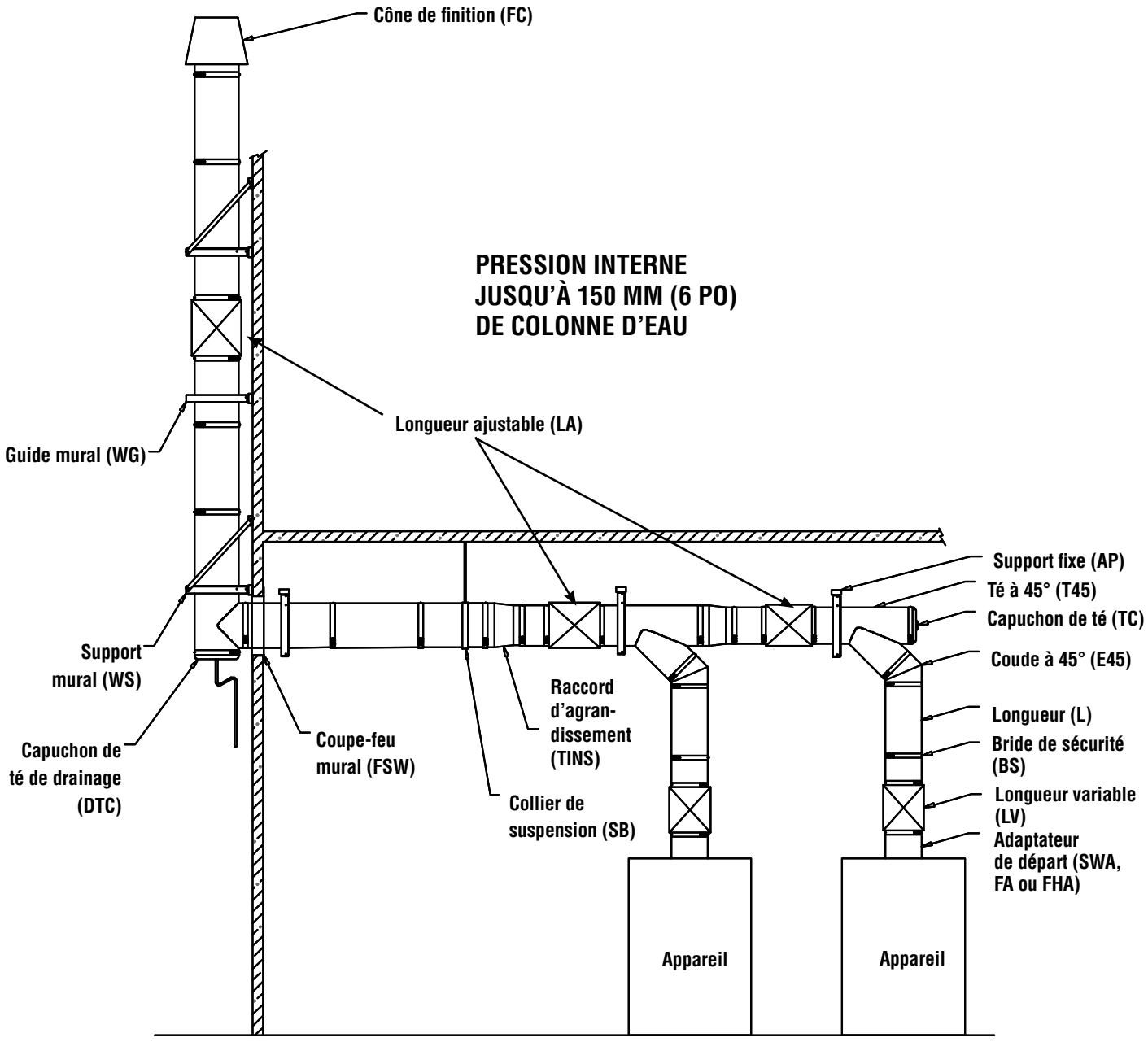


Figure 66 - Emplacement typique d'une longueur ajustable et d'une longueur variable

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS
NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

SECTION G - APPLICATION AVEC CONDUIT D'ÉVACUATION DE GRAISSE (DIS seulement)

ACCÈS

Les installations avec conduit d'évacuation de graisse doivent permettre de nettoyer l'intérieur du conduit. Les exigences de nettoyage de la norme NFPA 96 sont les suivantes :

1. Un point de nettoyage doit être prévu à chaque changement de direction, sauf si la longueur totale du conduit peut être inspectée et nettoyée à partir de la hotte ou de l'extrémité de refoulement.
2. Sur les tronçons horizontaux, au moins une (1) ouverture de 510 mm (20 po) de diamètre doit être prévue. Si le conduit mesure moins de 510 mm (20 po) de diamètre, des ouvertures suffisamment grandes pour permettre le nettoyage doivent être prévues à intervalles de 3,6 m (12 pi) maximum.
3. Les ouvertures peuvent être sur le côté ou sur le dessus du conduit, en fonction de l'accessibilité. Si l'ouverture est sur le côté du conduit, le bord inférieur de l'ouverture doit se trouver à au moins 38 mm (1,5 po) au-dessus du dessous du conduit. Pour les conduits d'évacuation de graisse modèle DIS, ceci est accompli en utilisant le té pour conduit de graisse (GT90) avec un capuchon de té (TC).
4. Sur les conduits verticaux dans lesquels le personnel d'entretien peut pénétrer, l'accès doit se faire par le haut de la section verticale. S'il est impossible de pénétrer dans le conduit, un accès doit être prévu à chaque étage.

REMARQUE : LES EXIGENCES D'ACCÈS SONT SUJETTES À VARIATION CONFORMÉMENT AU CODE LOCAL. CONSULTER LES AUTORITÉS LOCALES POUR CONNAÎTRE LES EXIGENCES EXACTES.

UTILISATION ET INSTALLATION DES COMPOSANTES INDIVIDUELLES

1. La nomenclature des composantes de la cheminée modèle DIS de Duravent est présentée dans les différentes applications de la cheminée à partir de la ***Page 4*** de ces instructions d'installation.
2. Les composantes spécifiques aux conduits d'évacuation de graisse, et qui ne sont pas normalement utilisées dans les applications des cheminées, sont présentées dans les sections ci-dessous.
3. L'installation est la même que celle décrite pour l'application standard (***Page 5***), mais un cordon de scellant supplémentaire doit être appliqué. Voir ***Figure 2***.

LONGUEUR DE DRAINAGE HORIZONTALE (HDL)

1. La longueur de drainage horizontale est équipée d'un manchon NPT de 1 po qui est fixé à la paroi intérieure et traverse la paroi extérieure pour permettre le drainage de la graisse, du condensat ou de l'eau du conduit. Voir ***Figure 67***.
2. Une digue de retenue est fixée à l'intérieur de la paroi intérieure, adjacente au manchon, pour diriger l'effluent vers le drain.
3. Le drain du conduit doit être utilisé à l'extrémité d'un tronçon horizontal là où l'accès et le drainage sont nécessaires (voir ***Figure 68***).
4. La connexion du drain doit être connectée à un piège à graisse ou à un contenant approuvé (fourni par d'autres).

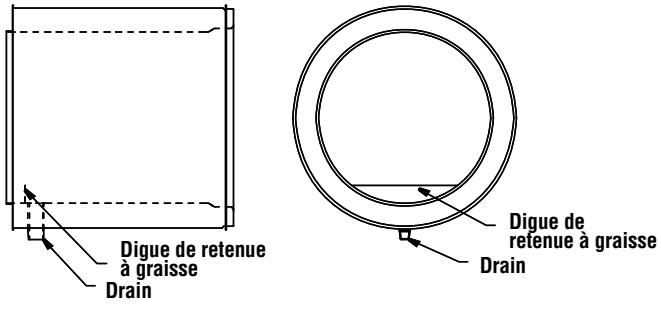


Figure 67 - Longueur de drainage horizontale

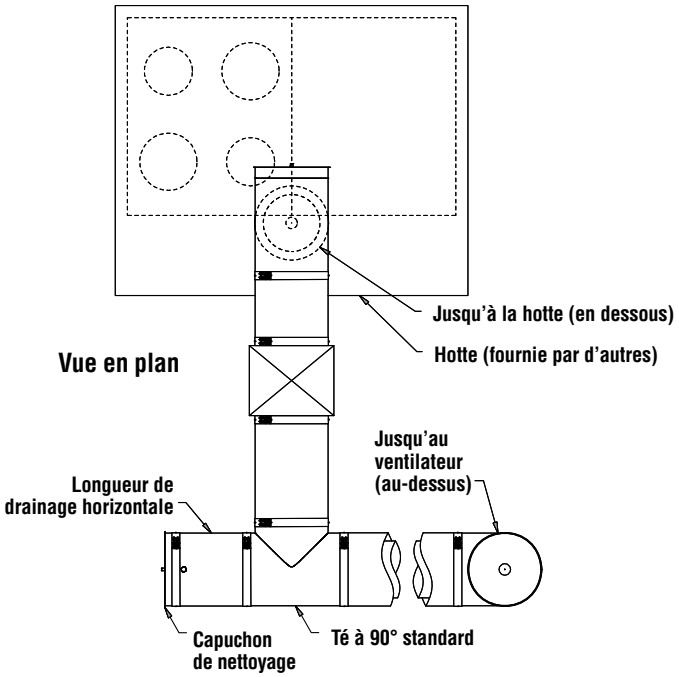


Figure 68 - Emplacement typique d'une longueur de drainage horizontale

SECTION AVEC RACCORDEMENT À EMBOUT FILETÉ

1. La section avec raccordement est utilisée quand le conduit doit être équipé d'un système de protection incendie ou d'un système de lavage.
2. La section avec raccordement permet de fixer un gicleur ou un manchon au conduit à l'aide d'une connexion filetée NPT de 1 po fixée à la paroi intérieure. Quand le conduit est vertical, l'embout fileté peut être placé à l'endroit le plus commode. Voir ***Figure 69***.
3. Toujours consulter les autorités locales quant à la nécessité d'un système de protection incendie ou d'un système de lavage de manière à ce que la connexion soit au niveau, ou au-dessus, de l'axe horizontal du conduit.

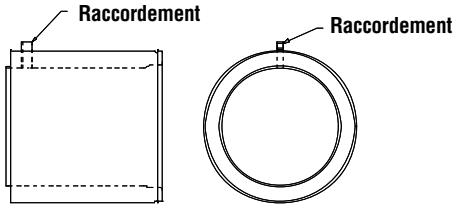


Figure 69 - Section avec raccordement à embout fileté

ADAPTATEUR CARRÉ À ROND

1. Si la hotte est équipée d'un collier carré ou rectangulaire, un adaptateur carré à rond doit être utilisé pour connecter le conduit DIS rond à la hotte. (Voir ***Figure 70***).
2. Les dimensions extérieures de l'extrémité carrée sont légèrement inférieures à celles du collier de la hotte. Elle s'engage à l'intérieur du collier et est connectée par soudage.

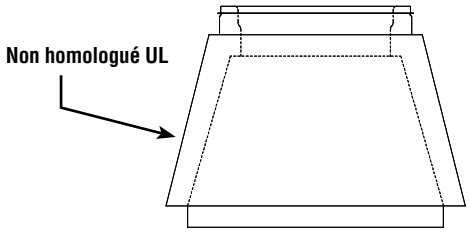


Figure 70 - Adaptateur carré à rond

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

TÉ À 90° POUR CONDUIT DE GRAISSE (GT90P) / TÉ À 90° AVEC DIGUE DE RETENUE (T90D) (DIS SEULEMENT)

Le té à 90° pour conduit de graisse et le té à 90° standard avec digue de retenue sont utilisés pour permettre l'accès pour le nettoyage afin de respecter les exigences de la norme NFPA 96. Ils sont équipés d'une digue à graisse de 38 mm (1,5 po) de haut au point d'accès. Le point d'accès doit être fermé par un capuchon de té (TC). L'emplacement du point d'accès dans le té dépend de l'orientation du té dans l'installation finale. L'emplacement du point d'accès est codé comme indiqué à la ***Figure 71***.

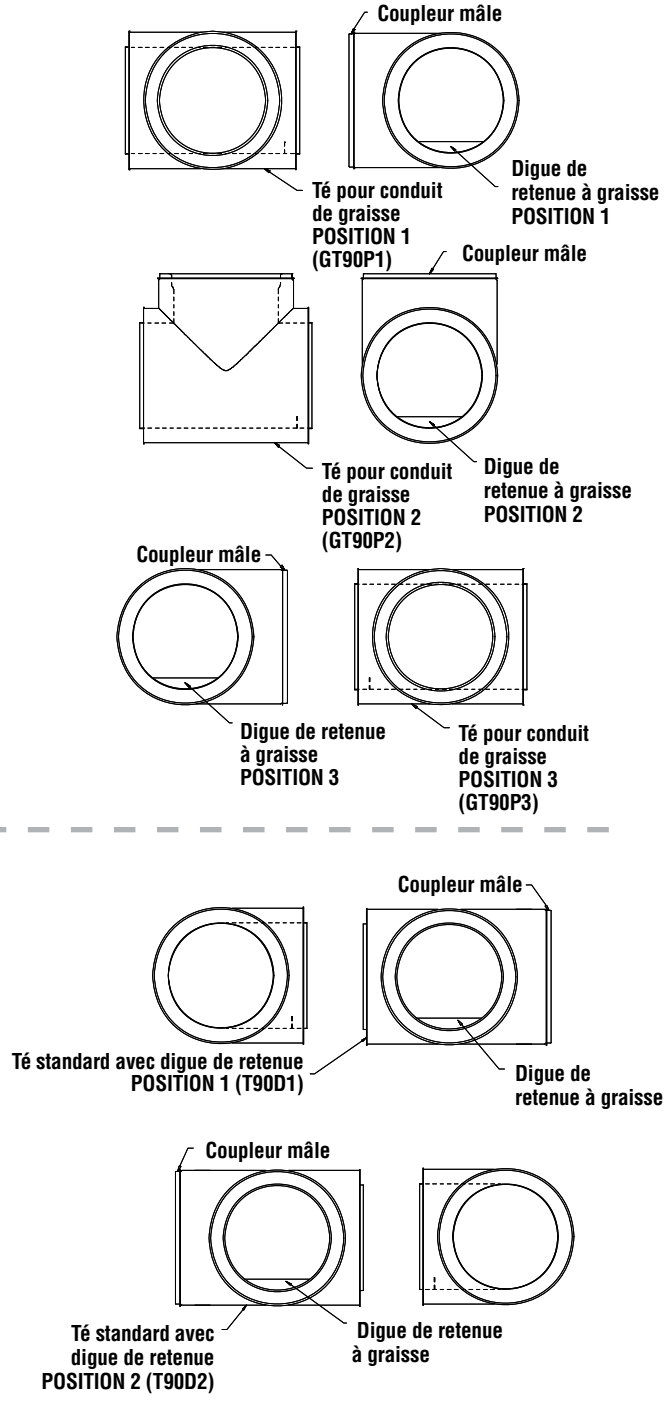

Coupleur mâle
Digue de retenue à graisse POSITION 1
Té pour conduit de graisse POSITION 1 (GT90P1)
Coupleur mâle
Té pour conduit de graisse POSITION 2 (GT90P2)
Digue de retenue à graisse POSITION 2
Coupleur mâle
Digue de retenue à graisse POSITION 3
Té pour conduit de graisse POSITION 3 (GT90P3)
Coupleur mâle
Té standard avec digue de retenue POSITION 1 (T90D1)
Digue de retenue à graisse
Coupleur mâle
Té standard avec digue de retenue POSITION 2 (T90D2)
Digue de retenue à graisse

Figure 71 - Tés pour conduits de graisse

TÉ Y POUR CONDUIT DE GRAISSE (GTY) (DIS SEULEMENT)

1. Le té Y pour conduit de graisse est très utile quand il est nécessaire d'accéder au conduit d'évacuation de graisse pour nettoyage et inspection. Voir ***Figure 72***.
2. Il peut être utilisé à la place du té à 90° pour conduit de graisse (GT90) pour assurer un excellent dégagement d'accès pour le nettoyage.
3. Des points de nettoyage doivent être prévus à tous les changements de direction d'un conduit d'évacuation de graisse.
4. L'installation est la même que pour un té standard.

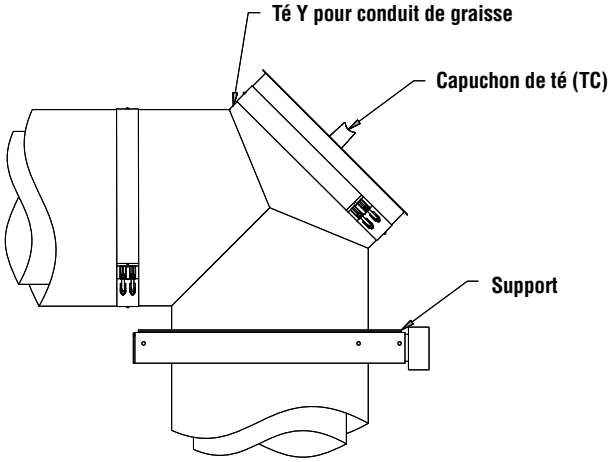


Figure 72 - Té Y à 90° pour conduit de graisse

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

PORTE D'ACCÈS SANS OUTILS – RETRAIT DES PORTES POUR UN INSPECTION OU UN NETTOYAGE

1. 1. Dévisser les 6 vis papillons manuellement et les placer dans un endroit sécuritaire durant l'inspection. *(Voir **figure 73**)*

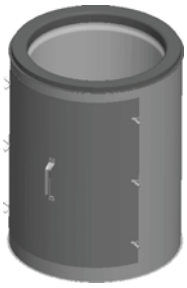


Figure 73

2. Retirer la porte extérieure de la paroi extérieure et la placer dans un endroit sécurtiaire durant l'inspection. *(Voir **figure 74**).*

3. Retirer le coussinet de laine et le placer dans un endroit sécurtiaire durant l'inspection. *(Voir **figure 74**).*

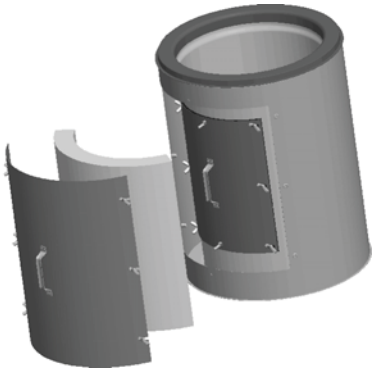


Figure 74

4. Dévisser les 8 vis papillons et les placer dans un endroit sécuritaire. *(Voir **figure 75**).*

5. Retirer la porte intérieure et la placer dans un endroit sécurtaire. *(Voir **figure 75**).*

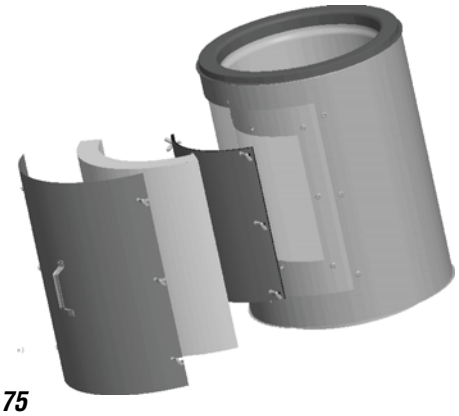


Figure 75

6. 6. Vérifier si le joint d'étanchéité en céramique (blanc) et le joint d'étanchéité en silicone (gris) qui sont collés sur l'intérieur de la porte intérieure ont des dommages *(Voir **figure 76**).*

   S'ils en ont, vous devez en commander d'autres pour les remplacer.

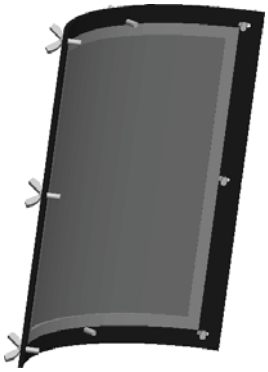


Figure 76

Installations des portes d'accès

1. Replacer la porte intérieure par-dessus le trou d'accès de la paroi intérieure.
2. Pour assurer un meilleur assemblage de la porte, visser adéquatement tout d'abord la vis papillon centrale du bas et du haut de la porte.
3. S'assurer que la porte et les joints d'étanchéité sont bien places.
4. Replacer ensuite les 6 autres vis papillons, puis visser les .
5. Replacer le coussinet de laine par-dessus la porte intérieur.
6. Replacer la porte extérieure.
7. Replacer les 6 vis papillons et serrer les à l'aide de vos mains.

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS
NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

ADAPTATEUR POUR VENTILATEUR (FAN) (DIS SEULEMENT)

1. L'adaptateur pour ventilateur est conçu pour connecter un ventilateur soufflant vers le haut monté sur une boîte de toit.
2. Quand il est connecté à un ventilateur soufflant vers le haut (voir ***Figure 77***), l'adaptateur est monté au-dessus de la boîte de toit qui supporte le corps du ventilateur.
3. L'adaptateur peut être décentré sur la boîte de toit à condition que le dégagement minimum par rapport aux matériaux combustibles soit respecté.
4. Si l'adaptateur est décentré, couper la partie inutile pour permettre d'installer le ventilateur.
5. Fixer la plaque de l'adaptateur à la boîte du toit en un minimum de trois (3) endroits par côté avec des vis à bois #8 de 30 mm (1,25 po) minimum. La plaque doit être percée pour laisser passer les vis.
6. Le corps du ventilateur est placé au-dessus de la plaque et étanchéifié avec du scellant S-650 ou un joint approuvé fourni par le fabricant du ventilateur.
7. Spécifier le diamètre du conduit et les dimensions extérieures de la boîte de toit lors de la commande de l'adaptateur pour ventilateur.
8. L'adaptateur pour ventilateur peut être utilisé comme support vertical. La hauteur maximale du conduit d'évacuation de graisse supporté par l'adaptateur pour ventilateur est de 4,5 m (15 pi) pour tous les diamètres.

AVERTISSEMENT : NE PAS DÉPASSER LA CHARGE MAXIMALE DE LA BOÎTE DE TOIT OU DU TOIT.

ENTRETIEN

1. Conformément à la norme NFPA 96 et à de nombreux codes du bâtiment locaux, les conduits d'évacuation de graisse doivent être inspectés, et nettoyés au besoin, à des intervalles spécifiques.

2. Le conduit d'évacuation de graisse modèle DIS de Duravent doit être inspecté et nettoyé conformément aux exigences locales. Il ne nécessite aucun entretien interne supplémentaire.

3. Duravent recommande que les récipients à graisse connectés aux points de drainage soient vidés et nettoyés une fois par jour, ou plus souvent si nécessaire. Au besoin, les manchons de drainage peuvent être vérifiés et nettoyés lorsque des récipients sont vidés.

4. Si le conduit est installé à l'extérieur du bâtiment, la paroi extérieure en acier galvalume doit être peinte avec une peinture d'apprêt, puis de finition. La surface peinte doit être entretenue régulièrement pour empêcher toute détérioration de la surface de l'enceinte. Il est inutile de peindre une paroi extérieure en acier inoxydable.

REMARQUE : *De la créosote et des graisses peuvent s'accumuler sur la paroi intérieure d'un conduit d'évacuation de graisse modèle DIS servant à l'évacuation d'un appareil à combustible solide. Ce mélange peut donner lieu à un incendie de cheminée extrêmement dangereux. Pour minimiser ce risque d'incendie, le conduit doit être inspecté chaque semaine et tout résidu éventuel éliminé par nettoyage. La norme NFPA 96 énumère des exigences supplémentaires applicables aux appareils à combustible solide.*

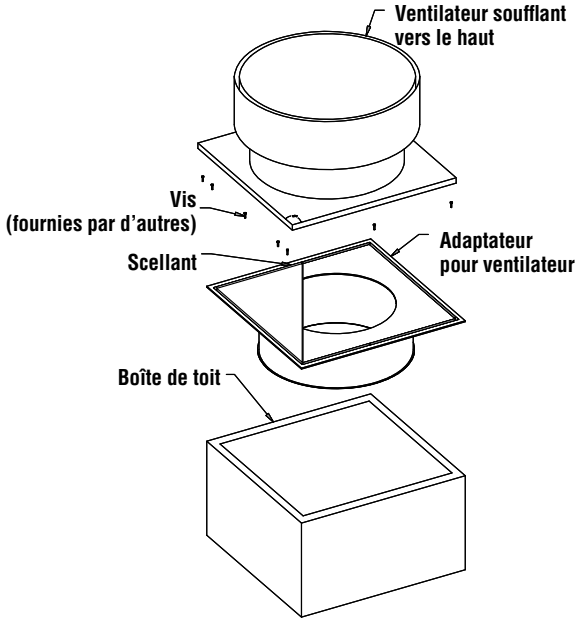


Figure 77 - Adaptateur pour ventilateur

SECTION H - ÉTIQUETTES

ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ / HOMOLOGATION - DIS ET DAS

LISTED / HOMOLOGUÉ

UL-103
ULC-S604
ORD-C959

BUILDING HEATING APPLIANCE CHIMNEY / CHEMINÉE POUR APPAREIL DE CHAUFFAGE
INDUSTRIAL 1000°F OR LESS CHIMNEY / CHEMINÉE INDUSTRIELLE 540°C OU MOINS
INDUSTRIAL 1400°F OR LESS CHIMNEY / CHEMINÉE INDUSTRIELLE 760°C OU MOINS

Intertek
4002244

UL-1978 GREASE DUCT / CONDUIT D'ÉVACUATION DE GRAISSE: **DIS ONLY / DIS SEULEMENT**
Ø5" TO Ø36" / Ø5" À Ø36"

FOR VENTING SOLID(US ONLY), LIQUID AND GAS-FIRED APPLIANCES / POUR ÉVACUER DES COMBUSTIBLES SOLIDES (US SEULEMENT), LIQUIDES ET GAZEUX

MODEL **DIS / DAS** MODÈLE

MINIMUM CLEARANCE (AIR SPACE) TO COMBUSTIBLE MATERIALS AND BUILDING INSULATION:

1" DIS FOR B.H.A / 1000°F / 1400°F CHIMNEY
2" DIS FOR GREASE DUCT
4" DAS FOR B.H.A. / 1000°F / 1400°F CHIMNEY

WHEN A CHIMNEY PASSES THROUGH A COMBUSTIBLE WALL, THE DURAVENT WALL FIRESTOP SHALL BE USED TO MAINTAIN A 2" DIS / 4" DAS CLEARANCES TO COMBUSTIBLE
CROSSING A COMBUSTIBLE WALL IS NOT PERMITTED FOR DIAMETERS LARGER THAN 10" INSIDE DIAMETER

CAUTION: DO NOT ENCLOSE WITH COMBUSTIBLE MATERIALS

RATED FOR USED AT MAXIMUM 60 INCH WATER COLUMN INTERNAL PRESSURE WHEN USED IN POSITIVE PRESSURE APPLICATION

FOR INSTALLATION AS REQUIRED FOR DOUBLE WALL METAL CHIMNEYS. ALWAYS FOLLOW INSTALLATION INSTRUCTION FROM DURAVENT.

SUITABLE FOR EXTERIOR AND INTERIOR INSTALLATION

UP
HAUT

FLOW
DIRECTION
ÉCOULEMENT

ESPACE (D'AIR) MINIMAL AUX MATIÈRES COMBUSTIBLE ET AUX ISOLANTS DE LA BATISSE:

1" DIS POUR A.C.B / 540°C / 760°C CHEMINÉE
2" DIS POUR CONDUIT D'ÉVACUATION DE GRAISSE
4" DAS POUR A.C.B. / 540°C / 760°C CHEMINÉE

QUAND UNE CHEMINÉE TRAVERSE UN MUR FAIT DE MATÉRIAUX COMBUSTIBLES, LE COUPE-FEU MURAL DE DURAVENT DOIT ÊTRE UTILISÉ POUR MAINTENIR UN ESPACE D'AIR DE 2" DIS / 4" DAS AUX MATÉRIAUX COMBUSTIBLES
IL N'EST PAS PERMIS DE TRAVERSER UN MUR COMBUSTIBLE POUR LES INSTALLATIONS DE PLUS DE 10" DIAMÈTRE INTERNE

ATTENTION: NE PAS ENFERMER DANS UNE ENCEINTE COMBUSTIBLE

CLASSÉ POUR UNE UTILISATION A PRESSION POSITIVE INTERNE MAXIMALE DE 60 POUCES DE COLONNE D'EAU

POUR INSTALLATION TEL QUE REQUISE POUR DES CHEMINÉES DOUBLE PAROIES MÉTALIQUES. TOUJOURS SUIVRE LE MANUEL D'INSTALLATION FOURNIT PAR DURAVENT.

UTILISABLE À L'EXTÉRIEUR ET À L'INTÉRIEUR

DuraVent
Member of M&G Group

LAVAL, QC
CANADA

NP324 REV.0

DIS / DAS DIS / DAS

Intertek
4002244

ACCESSORIES ACCESSOIRES

LISTED

BUILDING HEATING APPLIANCE CHIMNEY
INDUSTRIAL 1000°F OR LESS CHIMNEY
INDUSTRIAL 1400°F OR LESS CHIMNEY

GREASE DUCT: **DIS ONLY**

ALWAYS FOLLOW INSTALLATION INSTRUCTION FROM DURAVENT.

SUITABLE FOR EXTERIOR AND INTERIOR INSTALLATION

HOMOLOGUÉ

CHEMINÉE POUR APPAREIL DE CHAUFFAGE
CHEMINÉE INDUSTRIELLE 540°C OU MOINS
CHEMINÉE INDUSTRIELLE 760°C OU MOINS

CONDUIT D'ÉVACUATION DE GRAISSE: **DIS SEULEMENT**

TOUJOURS SUIVRE LE MANUEL D'INSTALLATION FOURNIT PAR DURAVENT.

UTILISABLE À L'EXTÉRIEUR ET À L'INTÉRIEUR

DuraVent
Member of M&G Group

LAVAL, QC
CANADA

NP325 REV.0

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.

REMARQUES

GARANTIE

Ces produits sont couverts par une garantie limitée. Lire cette garantie pour prendre connaissance des dispositions qu'elle contient.

Conserver ce manuel avec tous les autres documents pour consultation ultérieure.

DONNÉES SUR LE PRODUIT

En cas de questions ou de problèmes, communiquer avec Duravent pour connaître le nom et le numéro de téléphone du distributeur local.

Normalement, toutes les pièces doivent être commandées par le biais du distributeur ou revendeur Duravent. Les pièces sont expédiées au prix en vigueur au moment de la commande.

Lors de la commande d'une pièce de rechange, toujours fournir les renseignements suivants :

1. Numéro de modèle du système de cheminée
2. Numéro de la pièce
3. Description de la pièce
4. Nombre de pièces nécessaires
5. Date d'installation du système de cheminée

En cas de questions ou de problèmes avec l'installation ou le fonctionnement de la cheminée, communiquer avec le revendeur.

Duravent se réserve le droit d'apporter à tout moment, sans préavis, des changements à la conception, aux matériaux, aux caractéristiques ou aux prix. Pour obtenir de l'information sur les codes applicables aux systèmes de cheminée, contacter le distributeur local.

2125 Monterey
Laval, Québec
Canada, H7L 3T6

DuraVent
Member of M&G Group

877 Cotting Court
Vacaville, CA
É.-U. 95688

Imprimé au Canada © 2013 Duravent
PIDIS RÉV.2 04/2013

www.duravent.com

REMARQUE : LES SCHÉMAS ET LES ILLUSTRATIONS NE SONT PAS À L'ÉCHELLE.